

1907-1987.

LA JUNTA PARA AMPLIACION
DE ESTUDIOS E INVESTIGACIONES
CIENTIFICAS 80 AÑOS DESPUES

Coordinador: JOSE M. SANCHEZ RON

VOL. II

1907-1987

LA JUNTA PARA AMPLIACIÓN
DE ESTUDIOS E INVESTIGACIONES
CIENTÍFICAS 80 AÑOS DESPUÉS

ESTUDIOS SOBRE LA CIENCIA : 5

COMITÉ CIENTÍFICO:

**VICENTE CACHO VIU, FRANCISCO LAPORTA, JOSÉ MARÍA
LÓPEZ PIÑERO (PRESIDENTE), JOSÉ LUIS PESET, JOSÉ
MANUEL SÁNCHEZ RON (COORDINADOR)**

1907-1987
LA JUNTA PARA AMPLIACIÓN DE ESTUDIOS
E INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
80 AÑOS DESPUÉS.

SIMPOSIO INTERNACIONAL
Madrid, 15-17 de diciembre de 1987

JOSÉ MANUEL SÁNCHEZ RON, COORDINADOR

VOLUMEN II

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
MADRID, 1988

CEP de la Biblioteca Nacional (Madrid)

La JUNTA para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas 80 años después, 1907-1987 : simposio internacional, Madrid, 15-17 de diciembre de 1987 / José Manuel Sánchez Ron, coordinador. - Madrid : Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1988. - (Estudios sobre la Ciencia : n.º 5)

2 v.

Actas del Simposio Internacional sobre la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas celebrado en Madrid del 15 al 17 de diciembre de 1987.

ISBN 84-00-06931-5

1. Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas-Historia. 2. Instituciones científicas-S. XIX-XX. I. Sánchez Ron, José Manuel. II. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. III. Simposio Internacional sobre la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas (1987. Madrid).

061.61 (460)

061.61 (100) "48/19"



© C. S. I. C.

ISBN Obra completa: 84-00-06931-5

ISBN Vol. II: 84-00-06933-1

Depósito Legal: M. 104-1989

Impreso en España. *Printed in Spain.*

GRÁFICAS URPE. S. A., Rufino González, 14 - 28037 MADRID

ÍNDICE

	<u>Página</u>
CONFERENCIA INAUGURAL	1
LA JAE, ENTRE LA INSTITUCIÓN LIBRE DE ENSE- ÑANZA Y LA GENERACIÓN DE 1914, <i>Vicente Cacho</i> <i>Viu</i>	3
LA JAE: ESTUDIOS GENERALES	27
JOSÉ CASTILLEJO Y LA JUNTA: PENSIONES EN EL EXTRANJERO, <i>Carmela Gamero Merino</i>	29
APORTACIONES DE ALGUNOS PENSIONADOS Y CIENTÍFICOS DE LA JAE, <i>Justo Formentín y María</i> <i>José Villegas</i>	47
LA JAE Y CATALUÑA, <i>Buenaventura Delgado</i>	81
LA COMISIÓN DE ESTUDIOS EN GALICIA, <i>José Fil-</i> <i>gueira Valverde</i>	103
LAS RELACIONES CIENTÍFICAS ENTRE ARGENTINA Y ESPAÑA A PRINCIPIOS DE ESTE SIGLO. LA JAE Y LA INSTITUCIÓN CULTURAL ESPAÑOLA, <i>Eduardo L. Ortiz</i>	119

	<u>Página</u>
LA JAE Y LA EDUCACIÓN	159
APORTACIONES DE LA JUNTA A LA REFORMA DEL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL, <i>Antonio Moreno González</i>	161
MODELO EDUCATIVO EN LOS BECADOS POR LA JAE, <i>Teresa Marín Eced</i>	185
EL INSTITUTO-ESCUELA, EXPERIENCIA EDUCATIVA DE LA JAE, <i>Elvira Ontañón</i>	201
LA EDUCACIÓN CORPORAL EN EL MODELO PEDA- GÓGICO PROPUESTO POR LA JAE, <i>Anastasio Martí- nez Navarro</i>	239
LA JAE Y LAS CIENCIAS	257
LA EDAD DE PLATA DE LA FÍSICA ESPAÑOLA: LA FÍSICA EN LA JUNTA, <i>José Manuel Sánchez Ron</i>	259
LA FUNDACIÓN ROCKEFELLER EN ESPAÑA: AUGUS- TUS TROWBRIDGE Y LAS NEGOCIACIONES PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE FÍSICA Y QUÍMICA, 1923-1927, <i>Thomas F. Glick</i>	281
EL ANÁLISIS ESPECTROQUÍMICO DURANTE LA JAE, (1907-1936), <i>Juan Manuel López de Azcona</i>	301
EL MODELO ATÓMICO DE BOHR-SOMMERFELD Y LA INVESTIGACIÓN DE LA FÍSICA EN ESPAÑA DURANTE EL PRIMER TERCIO DEL SIGLO XX, <i>Francisco Aragón de la Cruz</i>	313
INCIDENCIA DEL SEMINARIO LABORATORIO MATE- MÁTICO EN LA INVESTIGACIÓN ESPAÑOLA EN MATEMÁTICAS (1919-1936), <i>Pilar del Pino Arabolaza</i>	329

VI

	<u>Página</u>
CIENTÍFICOS CATALANES PENSIONADOS POR LA JUNTA. ALGUNOS ASPECTOS DE SU PAPEL EN EL DESARROLLO CIENTÍFICO CATALÁN, <i>Antoni Roca Rosell</i>	349
ANÁLISIS DE LAS PUBLICACIONES DE CIENCIAS BIOLÓGICAS DE LA JAE, <i>Alberto Gomis, Jaume Josa, Francisco Pelayo y Joaquín Fernández</i>	381
LA GENÉTICA EN LA JAE. ANTONIO DE ZULUETA Y ESCOLANO (1885-1971), <i>José María Valderas</i>	401
LA JAE Y LA INVESTIGACIÓN ZOOLOGICA EN ESPAÑA, <i>Arturo Compte Sart</i>	429
LOS ESTUDIOS BOTÁNICOS EN LA JAE, <i>A. González Bueno y T. Gallardo</i>	465
EL CONDE DE LA VEGA DEL SELLA (1870-1941) Y LA COMISIÓN DE INVESTIGACIONES PALEONTOLÓGICAS Y PREHISTÓRICAS, <i>María del Carmen Márquez Uría</i>	485
LA JAE Y LAS HUMANIDADES	501
LA OBRA FILOLÓGICA DEL CENTRO DE ESTUDIOS HISTÓRICOS, <i>Francisco Abad</i>	503
LA ENSEÑANZA DE LA HISTORIA EN EL CENTRO DE ESTUDIOS HISTÓRICOS: HINOJOSA Y ALTAMIRA, <i>Teresa R. de Lecea</i>	519
LA PSICOLOGÍA Y LA JAE: UNA PRIMERA APROXIMACIÓN, <i>Helio Carpintero</i>	535
LOS BECARIOS DE ARTE DE LA JAE, <i>Natacha Seseña</i> ..	557
LA ARQUITECTURA Y LOS ARQUITECTOS EN EL INSTITUTO-ESCUELA, <i>Luis Vázquez de Castro</i>	587

VII

	<u>Página</u>
LA JAE: TEMAS DIVERSOS	603
EL PALACIO DEL HIELO: SEDE DEL CENTRO DE ESTUDIOS HISTÓRICOS, <i>Esteban Limón</i>	605
CORRESPONDENCIA DE CAJAL, J. CASTILLEJO Y A. JIMÉNEZ FRAUD CON MIGUEL DE UNAMUNO, <i>Laureano Robles</i>	623
ANTONIO LECHA-MARZO Y LA JAE, <i>Carmen de Meer Lecha-Marzo</i>	647
APÉNDICE	657
DOCUMENTOS DE LA JAE EN LA BIBLIOTECA CENTRAL DEL CSIC, <i>Matilde Vilarroig, Concepción Álvarez, María-Emilia Amor y Africa Azorín.</i>	659

VIII

CONFERENCIA INAUGURAL

LA JUNTA PARA AMPLIACIÓN DE ESTUDIOS, ENTRE LA INSTITUCIÓN LIBRE DE ENSEÑANZA Y LA GENERACIÓN DE 1914

VICENTE CACHO VIU

Mi intervención en la apertura académica de este simposio se ceñirá a situar la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones científicas entre la Institución Libre de Enseñanza y la generación de 1914: el título —lo reconozco de antemano— suena un tanto largo y retumbante, pero me parece lo suficientemente delimitado como para intentar abordarlo en un prudente espacio de tiempo.

No fue la Junta para Ampliación de Estudios, como Vdes. saben muy bien, 'de' la Institución Libre de Enseñanza, aunque se trate de un error insistentemente repetido por apologistas y detractores, sino un organismo autónomo dependiente del Ministerio de Instrucción Pública. Otra cosa es que la Institución y Don Francisco Giner, personalmente, inspiraran su diseño y la elección de quiénes iban a ponerla en marcha; también, que esa influencia institucionista fuese el pretexto, tácito o expreso, de muchas de las cortapisas administrativas y políticas que frenaron su desarrollo, y de las encontradas reacciones suscitadas por la Junta en el mundo oficial de la enseñanza.

Por otra parte, y pese a que la Institución es una empresa intergeneracional, que se prolonga hasta 1936 y hoy felizmente renace, su verdadera etapa creativa se agotó con la generación

fundacional, la de comienzos de la Restauración. No serán ya los institucionistas en sentido estricto sino un grupo más amplio, nucleado en torno a Ortega y Gasset, quien tome las riendas de la JAE y la lleve adelante, junto con los novísimos de la generación literaria y científica del 27, hasta la guerra civil.

La Junta para Ampliación de Estudios se sitúa, por tanto 'entre' la Institución y los hombres del 14: es, si se me perdona una definición de urgencia, justificada por la premura de tiempo, un fruto, un logro tardío de la Institución Libre de Enseñanza, protagonizado por la generación de 1914. Es esta una generación perfectamente tipificada en el horizonte intelectual europeo —recuérdese el libro de Robert Wohl—¹, segura de sí misma en su vitalismo postpositivista, comprometida con la modernización de sus países respectivos, en la que encuentra su identidad como grupo, y que —hablo ahora de España— vino a salvar la continuidad misma de la tradición liberal, gravemente cuestionada en el bache del fin de siglo.

Si lo sucedido fue así, se trataría de precisar hasta que punto la JAE prolonga, y en ocasiones reduplica, o bien amplía, e inevitablemente modifica, el proyecto educativo de la Institución, su apuesta de transformación del país a través de una moral pública de carácter científico. Apoyaré la hipótesis que formulo² en cuatro rasgos definitorios, complementarios entre sí, que caracterizan a la Institución y de los que igualmente participa la Junta: gabinete de estudios, laboratorio pedagógico, hogar del espíritu y núcleo de liberalismo radical.

Permítaseme evocar brevemente, a reserva de ulteriores precisiones, cada uno de esos rasgos.

Como gabinete de estudios, la Institución asesoró, sin hacer acepción de partidos, a cuantos ministros de Instrucción Pública, o antes de Fomento, se mostraran dispuestos a escucharla. Para entender el papel desempeñado por la Institución en la reforma educativa, no encuentro mejor paralelo que la Sociedad Fabiana. Aunque su objetivo sea distinto —la construcción del socialismo en Inglaterra—, la común elección de la vía del gradualismo les lleva a coincidir en su estrategia: recurrir a la persuasión, a la

¹ Robert Wohl, *The generation of 1914*, Londres, Weidenfeld & Nicolson, 1980.

permeation de todo tipo de fuerzas sociales y políticas; proponer sin descanso soluciones técnicamente bien elaboradas sobre cuestiones concretas, conforme a una filosofía última del cambio social que es, en ambos casos, de orientación racional. Quienes se inclinan por la contundencia, suelen tachar de inoperante semejante modo de conducirse, o bien asimilarlo precipitadamente a las formas propias de una sociedad secreta.

De «laboratorio pedagógico» calificó la misma Institución ² su escuela primaria y secundaria unificadas que, hace algo más de un siglo, vino a establecer en un modesto hotelito del Paseo del Obelisco, donde sigue aún teniendo su recoleta sede.

Hogar del espíritu era, a la vez, la planta principal, en la que vivía Don Francisco con la familia Cossío, y donde tantos intelectuales españoles, jóvenes o maduros, se sintieron siempre cordialmente acogidos; «concha que segregó Don Francisco Giner para aislarse de la terrible vulgaridad española»: así, coloquialmente, explicaba Ortega en qué consistía la Institución a una joven alumna del Instituto-Escuela, su hija Soledad, cuya ausencia hoy entre nosotros se debe a la desafortunada coincidencia de este acto con la presentación de las ediciones «El Arquero», que serán en adelante las de la Fundación Ortega y Gasset.

Núcleo, por último, de liberalismo radical, donde siempre se ha mantenido, pese a la mudanza de los tiempos en una u otra dirección extremas, la divisa que Don Francisco acostumbraba repetir: «cada día más liberal y con la camisa más limpia».

1

Desde los comienzos mismos de la Monarquía restaurada, la Institución pretendió ser, en palabras del mejor historiador de su vida interna, «la palanca intelectual que removiera el peso muerto

² Nota leída en la Junta General de Accionistas del 31 de mayo de 1891 por el secretario interino, BILE 15 (1891) 175.

del atraso español»³. Su aspiración a convertirse en la primera Universidad española no-estatal de la época contemporánea, tuvo que abandonarse muy pronto por falta de medios económicos. La Institución quedaba reducida, una vez fracasado el proyecto inicial, a la actividad en apariencia modesta de planta-piloto para los primeros grados de la enseñanza. Si, pese a ello, tuvo continuidad fue porque respondía a un propósito de más largo alcance: la búsqueda de una moral pública —de la que España andaba más bien escasa— a través del cultivo de la ciencia. La transformación de la Universidad oficial ya no podría hacerse a través de la competencia estimuladora de un centro de igual rango ajeno a ella, sino arbitrando medios para mejorar la calidad docente e investigadora de su profesorado. Las naciones decididas a superar su desfase educativo estaban entonces recurriendo al envío sistemático de becarios a las Universidades y Politécnicos europeos o norteamericanos de mayor prestigio; dentro de nuestra área cultural, Francia e Italia habían optado por ponerse a la escuela de Alemania.

Pero el ejemplo más destacado de emigración escolar lo proporciona Japón desde su revolución modernizadora en 1868; los resultados de esa política se dieron a conocer, transcurridos quince años, en la Conferencia Internacional de Educación de Londres, a la que asistían Giner y Cossío:

«Nada tan asombroso como los progresos de la enseñanza en aquel país; la sorpresa fue unánime, pues nadie podía imaginarse que fueran aquellos tantos, ni tan perfectos, ni tan rápidos»⁴.

La «japonización» de España se constituye en tema recurrente para Don Francisco Giner cuando el Ministerio de Instrucción Pública, creado al fin a raíz del Desastre, establece un primer

³ Antonio Jiménez-Landi, *La Institución Libre de Enseñanza I: Los orígenes*, Madrid, Taurus, 1973, pág. 567.

⁴ Manuel B. Cossío, *Memoria al Ministerio de Fomento sobre la Conferencia Internacional de Educación, Londres, 4-9 agosto 1884*, en: Santos María Robledo y Manuel B. Cossío, *Anuario de la primera enseñanza correspondiente a 1886*, Madrid, Imprenta del Colegio Nacional de Sordomudos, 1887, pág. 337.

sistema, aún muy tímido y limitado, de pensiones en el extranjero para licenciados y profesores. El testimonio de Maragall y Pijoan, sus más cercanos interlocutores catalanes, y los propios escritos permiten reconstruir el orden de sus preocupaciones en ese momento y la estrategia a que responde la Junta para Ampliación de Estudios ⁵.

El escaso número de pensiones existentes y la falta de voluntad real de reforma, a pesar de los continuos cambios legislativos, hacían con frecuencia problemática la reinserción en el tejido universitario, fuertemente corporativizado, de quienes ampliasen sus estudios fuera de España. Hubieran sido o no becarios, la concesión de un certificado oficial de suficiencia, expedido a propuesta de la Junta, les permitía ocupar plazas de auxiliares numerarios en los centros docentes del Estado; más adelante se consiguió que esos certificados, extendidos habitualmente con cierta parsimonia, habilitasen para concurrir a cátedras de turno restringido. Pero la experiencia había demostrado ya que la falta de «una atmósfera favorable» amortiguaba en ocasiones los efectos renovadores que cabía esperar de los pensionados: de ahí que se apuntara la posibilidad de «contar con ellos para formar y nutrir pequeños Centros de actividad investigadora y de trabajo intenso» y aun de «utilizar su experiencia y sus entusiasmos para influir sobre la educación y la vida de nuestra juventud escolar». Todo el desarrollo futuro de la Junta está contenido en las frases transcritas del preámbulo al texto legal de su creación, inspiradas en ideas expuestas por Don Francisco en fechas próximas; otras expresiones responden, incluso formalmente, a su agudo patrio-

⁵ Francisco Giner de los Ríos: *El problema de la educación nacional y las clases 'productoras'*, BILE 24 (1900) 1-8, 129-135 y 193-199 (O.C., Madrid, «La Lectura», 1925, t. 12, pp. 225-284); *Problemas urgentes de nuestra educación nacional*, «La Lectura» 2/1 (1902) 453-471 (O.C., 1927, t. 16, pp. 73-100), y *La educación moral en el Japón (resúmenes de lecturas)*, BILE 31 (1907) 33-37 y 65-69 (O.C., 1922, t. 7, pp. 277-300). Vid., igualmente: Joan Maragall, *El maestro y el padre*, y *La levadura*, «Diario de Barcelona», 9 y 16 de enero 1906 (en O.C., Barcelona, Selecta, 1961, t. 2, pp. 712-716); y Josep Pijoan, *Mi Don Francisco Giner (1906-1910)*, San José de Puerto Rico, Repertorio Americano, 1927 (cap. 7: 'La estrategia de Don Francisco').

tismo crítico, por ejemplo, el dejar constancia de cómo nos aventaja hasta

«la misma Turquía, cuya colonia de estudiantes en Alemania es cuatro veces mayor que la española, antepe-núltima entre todas las europeas, ya que son sólo inferiores a ella en número las de Portugal y Montenegro» ⁶.

Con todo, y como es de sobra sabido, Giner nunca apareció asociado externamente a la Junta, entre cuyos veintiún vocales, inicialmente de Real nombramiento, figuraban muy variadas personalidades presididas por Santiago Ramón y Cajal, recién galardonado con el Nobel de Medicina y prototipo, para la opinión de la calle, del sabio español; ese actuar desde la sombra, mediante la persuasión y el seguimiento continuo de las más variadas cuestiones con amigos y discípulos, fué para Don Francisco norma invariable de conducta, en parte por convencimiento íntimo de que ahí residía su verdadera eficacia, y en parte también por la enconada hostilidad que la Institución seguía despertando en sectores muy cualificados del país. Giner eligió también el hombre al que correspondería sacar adelante la empresa; y, en uso de esa «inteligente arbitrariedad» que Unamuno venía vindicando para la minoría liberal que impusiera de una vez la cultura en el país ⁷, fue investido Secretario de la Junta, en el articulado mismo del Decreto fundacional, «el Profesor a quien hoy está encomendado en el Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes el servicio de información técnica y de relaciones con el extranjero». Toda garantía era poca, ya que quince días después un nuevo gabinete presidido por Maura puso en el congelador la Junta, donde iba a permanecer mientras ese Gobierno se mantuvo— y fue mucho para los parámetros de la época, hasta los sucesos de octubre de 1909. La designación de José Castillejo resultó acertada: sólo su tenacidad y astucia manchegas podían capear el temporal, que le devolvió por un tiempo a su cátedra de Romano en

⁶ R. D. creando la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas, 11 enero 1907 («Gaceta de Madrid», 15 de enero 1907).

⁷ Miguel de Unamuno, *De literatura hispanoamericana*, «La Lectura» 4/2 (mayo 1904). En *O. C.*, Madrid, Escelicer, 1968, t. 4, pág. 840.

Valladolid, hasta tanto los Gobiernos liberales, primero de Moret y luego de Canalejas, alentaron la recuperación de la Junta; en un plazo *record* se crean, aparte del Instituto Nacional de Ciencias Físico-Naturales, dos centros de acogida para los pensionados en Humanidades, el Centro de Estudios Históricos y una Escuela española en Roma, de más efímera vida ⁸.

Es Castillejo el primero, y también el mayor en edad, de ese selecto grupo de la generación del 14 en quien irá recayendo la dirección moral de la Junta, por designación o con la anuencia de Don Francisco. Ninguno de ellos se ha educado en la Institución ni pertenece, de momento al menos, a su círculo endogámico. Castillejo había coincidido con Azaña en los Agustinos del Escorial, antes de trasladarse a Madrid para terminar la carrera y cursar los estudios de doctorado en la Facultad de Derecho. Entra aquí en contacto con Giner, de quien recibe estímulo y orientación para sus tareas universitarias; las cartas que le dirige cuando está pensionado en Alemania e Inglaterra reflejan una notable preocupación pedagógica y visión de futuro, razones quizá por las que se publicaron al poco en el «Boletín» de la Institución ⁹: su carácter íntimo, aun suprimidas o enmascaradas las alusiones personales, las hace desprenderse del tono circunspecto y objetivo de las más de las colaboraciones. A través igualmente de su cátedra de doctorado, conoció Don Francisco a Alberto Jiménez-Fraud, muy relacionado con los Orueta, una dinastía malagueña vinculada a la Institución. Carácter menos orgánico presenta el ascendiente progresivo de Ortega sobre el mundo de la Junta, consecuencia de su autoridad intelectual en el ambiente madrileño: todo hace suponer que Giner se limitó a refrendarla asistiendo, de manera significativa por inusitada, a la conferencia sobre *Vieja y nueva política* que redondeó, en marzo de 1914, su liderazgo generacional. Y amiga familiar de Ortega era María de Maeztu, preconizada en vida de Don Francisco para dirigir el

⁸ R.R.D.D. creado el Centro de Estudios Históricos y la Escuela Española en Roma, 18 marzo y 3 junio 1910 «Gaceta de Madrid», 19 marzo y 5 junio 1910).

⁹ *Enseñanza extranjera Cartas de un estudiante*, BILE 30 (1906) 46-50 y 296-302; y 31 (1907) 321-325 y 358-362.

grupo femenino de la Residencia de Estudiantes, aun cuando no entrara funcionamiento hasta octubre de 1915.

La relación con Don Francisco de estos recién llegados, o de otros muchos colaboradores iniciales de la Junta, descansa en el convencimiento unánime de que los males de la patria no se remediarán hasta tanto el cultivo de la ciencia, y escalonadamente, el desarrollo técnico, la promoción educativa y la difusión de la cultura, alcancen niveles equiparables a los de las naciones europeas de primer orden.

Les une, por tanto, una misma propuesta de signo inequívocamente racional: difieren, sin embargo, en el énfasis puesto en la primacía de la ciencia, e incluso en el modo de entender ésta. Giner se había formado en el idealismo krausista; y convivió luego, los treinta años que duró para la Institución su travesía del desierto, con un positivismo en cuya tardía recepción y escaso empuje creador esté quizá la clave de porqué la generación del fin de siglo resultó perdida en su conjunto para la moral de la ciencia y de que solo por excepción se incorporase a los trabajos de la Junta. La juventud del 14 se había educado, en cambio, en la cresta de la crisis finisecular y, si bien el cuestionamiento del papel de la razón no revistió en ellos el carácter traumático que tuvo para los finiseculares, les situó de entrada en un universo vitalista, donde otras vertientes no solo ni estrictamente racionales de la condición humana aparecen henchidas de sentido.

El cambio de las estructuras ocupacionales y las severas exigencias de la justicia distributiva, presentes ya en la Europa desarrollada que les era familiar por sus estancias fuera de España, hacen que atribuyan al socialismo un papel irremplazable en la modernización del país. Por otra parte, sus coetáneos catalanes estaban embarcados en una empresa paralela a la Junta, el Institut d'Estudis Catalans que, por contraste con lo sucedido en Madrid, había promovido y seguía hegemonizando la generación finisecular: el contacto con ellos les obliga, en consecuencia, a tomar en consideración y definir su postura ante esa tercera moral colectiva que encarna el nacionalismo. A diferencia de Don Francisco, por último, sienten, aunque solo sea intermitentemente y en momentos críticos de la vida española, la urgencia de la participación activa en la política.

Con el paso del tiempo, el ambiente institucionista fue inmovilizándose, hasta quedar definitivamente fijado a la muerte de Don Francisco, apenas estallada la primera guerra mundial que vino a alterar de raíz los supuestos de la convivencia y del equilibrio europeos. No es, pues, extraño que la Institución sirviera tan solo de pista de despegue para el proyecto colectivo de la nueva generación, a la que sin embargo transmite una fecunda herencia liberal cuya potencialidad renovadora del país estaba aún por ensayar.

2

Quienes organizaron el centro experimental de enseñanza en que consistía corporativamente la Institución, no eran en principio pedagogos profesionales sino gentes con sentido común que, en vez de querer inventar la pólvora, se dedicaron a enterarse primero y a adaptar después lo que hacían en este terreno países más adelantados, Francia e Inglaterra con preferencia. Entre las novedades que introdujeron en España, o cuando menos aclimataron establemente, figuran la concepción de la escuela como un todo continuo desde la infancia al ingreso en la Universidad; el estudio cíclico de una serie de materias básicas, profundizadas al compás del desarrollo mental de los alumnos; y el contacto directo con la naturaleza, el arte y la vida urbano-industrial, o rural y artesana, por medio de excursiones, paseos y visitas. La coeducación fue implantándose con gran normalidad, a partir de la enseñanza primaria o de las hijas de los mismos profesores, que desde un principio frecuentaron sus aulas. Aunque su teorización se hizo parca y prudentemente, respondía, sin embargo, a un planteamiento radical: «la unión de los dos sexos debe continuarse en todos los grados de la escuela, para que ésta sea imagen de la vida», si es que ha de educar para ella. Aparte de que considerase conveniente el influjo mutuo, en cuanto favorecía un desarrollo más armónico de la identidad específica, la Institución, y Cossío como su portavoz pedagógico, subrayaron siem-

pre una razón coyuntural: la «imperiosa necesidad de borrar el abismo que hoy existe entre la cultura de la mujer y la del hombre», «que no empezará a desaparecer hasta que aquella se eduque, no sólo *como*, sino *con* el hombre»¹⁰. Quedaba así descartada por completo la posibilidad de recurrir a una educación especial, práctica habitual durante aún mucho tiempo en países como los anglosajones donde la mentalidad liberal dejaba sentir sus efectos niveladores con bastante más eficacia que entre nosotros.

La experiencia acumulada en este y otros muchos aspectos educativos por la Institución, va a ser tenida en cuenta al crearse en 1918 el Instituto Escuela como centro especial de primera y segunda enseñanzas, cuyo profesorado en los niveles superiores era elegido libremente por la Junta dentro del escalafón oficial. Estamos ante el caso más claro de la reduplicación de funciones a que antes aludía entre la Institución y la Junta, con miras a extender la renovación pedagógica más allá del reducto institucionista. El cuadro docente se reclutó entre los pensionados en Educación —sector que siempre privilegió la Junta—¹¹ y las primeras promociones de la Escuela de Estudios Superiores del Magisterio, cuyo alumnado pertenecía mayoritariamente al entorno reformista. Antes incluso de que el Instituto Escuela adquiriera personalidad propia funcionaban, al abrigo de la Residencia de Estudiantes, un grupo de niños, dirigido por Luis Santullano en los chalets que tenía la Residencia en los números pares de la calle Fortuny, y, en la manzana contigua, otro de niñas, instalado en los edificios del International Institute for Girls in Spain.

La historia de esta corporación norteamericana radicada en Boston —apelativo con que coloquialmente se la designaba—, la

¹⁰ Conclusiones presentadas por varios profesores de la Institución al Congreso Pedagógico Nacional el 3 de junio de 1882, BILE 6 (1882) 126; y Cossío: *Número de escuelas normales que debe haber en España*, BILE 14 (1890) 258; y *Principios pedagógicos de la Institución*, BILE 34 (1910) 277 (con alguna variante, en: *De su jornada (fragmentos)*, Madrid, Blass, 1929, pág. 20).

¹¹ Teresa Marín Eced, *Los pensionados en educación por la Junta para Ampliación de Estudios y su influencia en la pedagogía española*, tesis doctoral leída en la Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación de la Universidad Complutense, 7 julio 1986.

conocemos hoy bien, gracias al sugestivo estudio de Carmen de Zulueta ¹². Pese a la buena voluntad de la Junta de misiones extranjeras, de donde había partido la iniciativa, su desconocimiento de la realidad española, al fundar otro Colegio en Constantinopla para remediar coetáneamente a los dos «hombres enfermos» de Europa, más las dificultades derivadas del estallido de la guerra mundial, habían llevado a un punto muerto su actividad docente. El contacto con la Junta abrió nuevas perspectivas, aunque no fueran ya de carácter confesional, al afán del Instituto de Boston por el enriquecimiento espiritual de la España joven, e hizo posible el pleno empleo de sus locales. Eran éstos —o son, porque los dos se conservan y recientemente han sido remozados— el hotel, en medio de un jardín, de Fortuny 53 que, propiedad de la Complutense, es hoy el Instituto Universitario Ortega y Gasset; y, separado desde nuestra posguerra por un simple muro, otro edificio de mayor esplendidez construido expresamente a comienzos de siglo en la calle de Miguel Angel. La irrupción del Instituto Escuela planteó enseguida problemas: el escollo de la enseñanza católica, impartida conforme a los programas oficiales, aún pudo obviarse haciendo gala ambas partes de su sentido de tolerancia; pero la presencia de chicos, siempre más ruidosos y pronto hombres en ciernes, reavivaba esporádicamente los prejuicios puritanos de algunos directivos de la Corporación. En 1928 el Instituto Escuela se traslada a los nuevos pabellones del cerro de San Blas, junto al Real Observatorio Astronómico, dejando Miguel Angel para la Residencia de Señoritas, cuya relación con Boston —enseguida lo veremos— fue siempre mucho más fluida.

El tipo de adolescente que procede del Instituto Escuela apenas se diferencia del que asistía a la Institución. Dentro de los múltiples márgenes individuales de variabilidad, casi imponderables, el retrato-robot de unos y otros alumnos contendría al menos los siguientes rasgos comunes, inducidos por una enseñanza más libre y familiar de lo que era corriente en España: cierto refinamiento de costumbres, fruto de una persistente educación

¹² Carmen de Zulueta, *Misioneras, feministas, educadoras. Historia del Instituto Internacional*, Madrid, Castalia, 1984.

estética; amor al aire libre, gusto por los deportes y cultivo de la destreza manual; rechazo instintivo de la mentira y la suciedad, por rigorismo moral; atención a la propia personalidad y soltura de juicio; patriotismo profundo, estimulado por el frecuentamiento de las viejas ciudades y del paisaje español; y tolerancia religiosa, consecuencia del pluralismo inicial del que procedían los alumnos y del propio despertar a la vida de la conciencia, siempre exquisitamente respetados en ambos centros docentes.

Las diferencias eran, en cambio, notables en punto a las facilidades que podían ofrecer al alumno para su expansión corporal y el éxito de sus estudios. La Institución carecía, por falta material de espacio, de las instalaciones deportivas que el Instituto Escuela fue ganando en los sucesivos desplazamientos, sobre todo al recalar en los altos de Serrano, junto a la Residencia. La Institución se las ingenió siempre para obviar esa dificultad con las salidas al campo, que entonces estaba aún a las puertas de Madrid, y con las excursiones a la Sierra. Pero el contraste resultaba flagrante entre el *status* privilegiado del Instituto Escuela, que liberaba a sus alumnos de la presión que a esas edades —y a cualquiera!— suponen los exámenes, y el tormento de acudir cada año al Instituto de San Isidro para aprobar asignaturas que no siempre coincidían con las impartidas conforme al plan cíclico, con lo que muchos alumnos desertaban, al menos en el último trimestre, de las aulas institucionistas. Más de una familia, empezando por la del señor Cossío, para ahorrar a sus hijas esas difunciones en la asimilación de conocimientos, renunció a que cursasen oficialmente el bachillerato, con el consiguiente quebranto de la incorporación de la mujer al proceso educativo en pie de igualdad con el hombre que la Institución siempre había propugnado.

El drenaje de potenciales alumnos de la Institución por parte del Instituto Escuela no era, evidentemente, el efecto buscado, pero resultaba previsible con facilidad. La Institución acabaría readaptándose de forma insensible al

«carácter de escuela primaria que en estos últimos años venía teniendo [...] ante el hecho evidente de la imposibilidad de retener a los muchachos que, al empezar

La Junta para Ampliación de Estudios, entre la Institución...

sus estudios especiales de bachillerato, por querer hacerlos compatibles con la Institución distraen su atención, debilitándose el influjo de ésta sobre aquellos»¹³.

Tal era la situación que se expuso en la primera Junta directiva celebrada tras el fallecimiento del señor Cossío en septiembre de 1935, y aun llegó a considerarse la eventualidad, para rechazarla en el acto, de cerrar sus aulas. Ante estas circunstancias, Américo Castro, que en sus años mozos pasó por la Institución como profesor, no se recataría en elogiar

«lo que ha sido —ha sido— este movimiento de vida y de cultura»¹⁴.

No es ésta, por supuesto, la imagen que ha prevalecido, de entonces para acá, sobre la importancia de la Institución en los años republicanos. Cualquier corriente que haya venido a remover —aunque sea por vías aparentemente paradójicas— el marasmo del país, suele ser objeto de idealizaciones contradictorias, según se acepte o se rechace el germen de novedad aportado a la vida colectiva. El símbolo del pelícano que se desangra por sus propias crías, latente en ese texto clave de Américo Castro, parece más ajustado a la realidad que la ubicua serpiente de verano, esgrimida tantas veces para cubrir páginas aún en blanco de nuestra memoria histórica, debido quizá a la desidia de quienes tenemos por oficio el iluminarlas.

3

Con anterioridad al Instituto Escuela, en octubre de 1910, la

¹³ Libro de actas de la Junta Directiva de la Institución Libre de Enseñanza (27 diciembre 1927-10 enero 1936) y de la Junta General de Accionistas (27 diciembre 1927-27 mayo 1935), pág 29 (consultado, 22 junio 1959, por cortesía de Jerónimo López, antiguo empleado de la Institución). Vid., igualmente, la memoria de Secretaría leída en la Junta General de Accionistas el 30 de mayo de 1936, BILE 60 (1936) 139.

¹⁴ Américo Castro, *Manuel B. Cossío Fue él y fue un ambiente*, «Revista de Pedagogía», septiembre 1935. Repr. BILE 59 (1935) 208.

Junta había tomado una iniciativa llamada a ejercer honda influencia en el terreno universitario: la restauración de la vida colegiada. Desaparecida ésta con el Antiguo Régimen salvo en algunos centros eclesiásticos, el modelo hubo de buscarse en el mundo anglosajón, donde la enseñanza residencial adoptaba fórmulas muy variadas; la Institución no podía ofrecer a este respecto más que su refinado sentido de la hospitalidad y el hábito de dar con ejemplos estimulantes, susceptibles de cierta acomodación entre nosotros. Instalada a partir de 1915 en los nuevos pabellones al final de la calle Pinar, la Residencia se convirtió muy pronto en el escaparate de la Junta: ninguna otra de sus actividades visualizaba de manera tan obvia la imagen de una España naciente, cuya madurez llegaría con la de aquella selecta juventud; Ortega y Gasset, que había sido el artífice de ese mito vitalista, brindó a la Residencia una «larga e ininterrumpida colaboración», recibida de mil amores por la amable personalidad de su director, Alberto Jiménez-Fraud¹⁵. La afortunada constelación de unos cuantos residentes geniales y de la exigencia profesional como nota dominante, ha originado una ingente cantidad de datos fiables —testimonios personales en su mayor parte— para reconstruir la historia de la Residencia. El atento examen de los participantes en la riquísima vida cultural de la Residencia arroja un balance claramente favorable a la generación del 14. En su vertiente española, el hecho es normal, en cuanto a ella pertenecen los dirigentes de la Junta; pero cobra un significado preciso, altamente halagador para la Residencia y sus orientadores intelectuales, cuando se trata de personalidades inglesas, alemanas o francesas, sobresalientes en muchos casos y cuyos libros —o edificios, poemas, hazañas o sinfonías— constituyen la vanguardia de la vida cultural europea en el periodo de entreguerras.

El brillo de la Residencia masculina ha dejado en la sombra, un tanto descortesmente, a la otra parte, la Residencia de Señoritas, que en junto integraban la Residencia de Estudiantes presidida

¹⁵ Alberto Jiménez-Fraud, *Ocaso y restauración Ensayo sobre la Universidad española moderna*, México, El Colegio de México, 1948 (*Historia de la Universidad española*, Madrid, Alianza, 1971, pág. 449).

por Don Alberto ¹⁶. El grupo femenino heredó los chalets de Fortuny esquina a Rafael Calvo, desaparecidos desgraciadamente hace unos años para dejar paso a un instituto de bachillerato; pronto empezaría a usar el hotel del nº 53, compartido en ocasiones con las profesoras o las becarias americanas, hasta que en 1927 lo adquirió la Junta en condiciones muy ventajosas. La relación anudada entre las bostonianas y el mundo de la Junta fue iniciativa de Susan D. Huntington, nombrada en 1910 para el decanato del Instituto, poco más aún que un flamante edificio cargado de deudas. La manera de conducirse la Residencia de Señoritas en su primer curso le convenció de que el futuro del Instituto pasaba por el apoyo a esa labor; aunque abandonara España en junio del 16, fue siempre, desde la secretaría ejecutiva del Comité de Boston, la aliada natural de María de Maeztu en todos sus planes.

El desfase de que aún adolecía la enseñanza universitaria para la mujer y la relativa marginación a que estaba sometida en los Estados Unidos, creaban una cierta similitud entre los problemas a que había de enfrentarse la Residencia de Señoritas, aun no siendo propiamente un centro docente, y los experimentados por los *Colleges* residenciales femeninos de donde procedían casi todas las profesoras vinculadas al Instituto Internacional ¹⁷. Quizás fuese ésta la causa por la que se mantuvo de forma estable una amplia colaboración, aun siendo tan diferentes las respectivas instituciones, y de que llegara, sobre todo, a establecerse una fuerte comunidad de sentimientos.

La preocupación de esos *Colleges* por elevar el nivel de sus enseñanzas y extenderlas hasta las titulaciones superiores en

¹⁶ Los párrafos que siguen hasta el final del apartado no se corresponden con la exposición oral, por no reiterar lo escrito en el prólogo al libro de Margarita Sáenz de la Calzada (*La Residencia de Estudiantes*, 1910-1936, Madrid, CSIC, 1986) y recoger, en cambio, algunas ideas y datos resultantes de mi participación en el estudio del archivo de la Residencia de Señoritas, que no hubiera sido correcto exponer en diciembre pasado, antes de que el acuerdo de cooperación entre la Universidad Complutense y la Fundación Ortega y Gasset, firmado el 23 de marzo de 1988, abriese al público el archivo.

¹⁷ Barbara Miller Solomon, *In the company of educated women. A History of women and higher education in America*, Yale University Press, 1985.

algunas disciplinas humanísticas o científicas, obedecía al propósito de superar sus orígenes misioneros —como era el caso de Boston— y orientar la preparación de sus alumnas, no solo a la vida familiar o al desempeño de la enseñanza, sino al empleo en el mundo del trabajo profesional. En un contexto tan distinto como el español, la aspiración, por no decir la obsesión, de María de Maeztu era muy similar: la Residencia no debía convertirse en una academia preparatoria para el magisterio sino en un hogar formativo para muchachas universitarias que tuvieran en mente el ejercer su carrera. No hay en ello ningún aristocratismo desdeñoso, puesto que ejerció de maestra en Bilbao y era profesora de Escuela Normal, sino el convencimiento de que sólo escapando al proceso reproductivo de la enseñanza en sus primeros grados y dirigiéndose hacia las profesiones liberales o los cuerpos del Estado podría la mujer alcanzar en España su plena madurez civil. La curva ascensional deseada parte desde el magisterio —al que se orientaba una aplastante mayoría de residentes en los primeros cursos— hacia las letras para pasar luego a farmacia y, de ahí, a derecho y medicina. No podría asegurar que haya en el archivo de la Residencia, aunque me temo que no, datos suficientes para precisar cuándo y en que proporción se fueron cubriendo tales objetivos. Al frente del Instituto se fueron sucediendo profesoras del Smith o del Vassar College, llegadas en su año sabático, pero que con frecuencia prolongaban su estancia o volvieron más adelante a la Residencia por distintos motivos académicos. Figuran entre ellas hispanistas, como Caroline Bourland, mujer de carácter a la que irritaban sobremanera las dilaciones burocráticas de la Junta —organismo oficial a fin de cuentas— para el intercambio de becarias, del que fue decidida propulsora; o Edith Fahnestock, directora del Departamento de español en Vassar. A Louise Foster se debe el laboratorio de Química, montado al fondo del jardín de Fortuny, que reproducía en miniatura el Stoddard Hall de Smith College. La convivencia cotidiana con las alumnas alentó más de una vocación profesional en sus respectivos campos y la marcha como becarias al Smith o el Vassar, desde donde algunas de ellas enviaron cartas a la Residencia que superan en vivacidad a cuantas conocemos de pensionados masculinos de la Junta. Por otra parte, las becarias ameri-

canas o nuevas profesoras como las tres hermanas Sweeney, se constituyen, a medida que avanzan los años veinte, en difusoras de una cultura juvenil cuyos horizontes vitales no se ven coartados en razón de su femineidad.

Las normas de convivencia establecidas se inspiran, al estilo de los *Colleges*, en un conductismo explícito que se mantiene hasta casi la guerra civil en los folletos explicativos de la Residencia y en los reglamentos, modificados una y otra vez, que atañen a cada uno de los grupos; el archivo resulta riquísimo a este respecto, por haberse conservado las indicaciones y convocatorias que se fijaban en el tablón de anuncios. «Las chicas están admirablemente sometidas a todas las leyes ciervistas que hemos impuesto», le comunica a María con cierta sorna, en abril del 18, Rafaela Ortega y Gasset, siguiendo el humor político de la familia; María continúa la broma al remitirle, en la delicada fecha de septiembre de 1923, otras nuevas reglas de funcionamiento para el equipo directivo de la Residencia: «aunque lo parece, no creas que me las ha dado el Directorio». El objetivo que se perseguía era inculcar a las alumnas unas formas de comportamiento que no las singularizase innecesariamente en sus ambientes ni arrojara tacha alguna sobre la Residencia, observada desde fuera con cierta extrañeza, por no hablar de la malevolencia que entonces y en fechas más recientes a nosotros se cernió sobre su labor. Las continuas rectificaciones de rumbo venían impuestas por la novedad del proyecto, huyendo del único modelo entonces existente en España, el de los internados religiosos, que seguía siendo, aun inconscientemente, punto de referencia para los padres de muchas residentes. María de Maeztu había ido rodeándose de un abnegado grupo de colaboradoras, más amplio al aumentarse el número de edificios; el último de ellos, en 1933, los dormitorios diseñados por Arniches. El record de permanencia lo tiene Eulalia Lapresta, una vallisoletana hoy casi centenaria, secretaria de la Residencia desde el otoño de 1920 y a quien le fue dable, por haber seguido en su puesto tras los avatares de la posguerra, salvar mediante un prudente silencio nunca roto los papeles del Archivo, reencontrados en el transcurso de las obras de acondicionamiento del Arniches a fines de 1983.

El ideal ético que se trataba de transmitir apuntaba hacia una

plenitud humana, de la que se consideraba inseparable la adecuada preparación para participar activamente en el trabajo de la sociedad. La Residencia se preocupó de que las alumnas tuviesen un 'sermón' semanal, que unas veces fueron las charlas de María los sábados por la noche, otros años un curso de «Problemas de la vida espiritual», adaptando la práctica que en los *Colleges* era diaria y matutina y en la misma línea de formación humana no estrictamente confesional, introducida en el Smith por su presidente William H. Neilson, que lo fue también del Comité de Boston a partir de 1928 y apoyó con entusiasmo toda labor conjunta. Por lo demás, se advirtió siempre a las residentes, con motivo de excursiones o en otras circunstancias, que cumpliesen con las prácticas religiosas a que se consideraran vinculadas en conciencia; San Fermín de los Navarros, por su proximidad, se constituyó en la parroquia informal de las católicas, profesoras o alumnas, y de más de un residente que, pese al traslado a Pinar, allí acudía de madrugada los domingos antes de ir a patinar —que es como entonces se decía— a las pistas del Guadarrama.

Pese a tantas precauciones como se tomaban para asegurar una conducta íntegra en las residentes —de ello quedan abundantes y, desde nuestra perspectiva actual, pintorescos testimonios en los fondos del Archivo—, el ambiente de Fortuny-Miguel Angel no fue en absoluto gazmoño. Sombras hoy ilustres frecuentaron aquellas casas, quizá más que en Pinar de la generación finisecular, ya entrada en años: Unamuno, Valle-Inclán y Ramiro, el hermano de María, siempre en vena de predicador; y Baroja y Azorín, tímidos Dióscuros literarios apoyándose mutuamente en noviembre de 1922, el vasco con textos suyos —«yo leeré de pie», le avisa a María, «porque he notado que leyendo sentado no se me oye ni a dos pasos»— y Azorín apostillándolos con sus comentarios. En Fortuny vivieron Gabriela Mistral, que mantenía interminables conversaciones con las residentes a la sombra de los árboles del jardín, y, más fugazmente, Madame Curie. Pero el techo intelectual de la Residencia fué igualmente Ortega —«nuestro Ortega», le escribe María a María Baeza—, cuyas conferencias a mediados de los veinte marcan el punto más alto de irradiación social para la casa. De ahí que María se empeñara en contar con su hermana Rafaela, «muy necesaria», le confía en las mismas

fechas a Eulalia, «por el buen prestigio que da a la Residencia»; Rafaela, cuya colaboración se prolongaría con cierta discontinuidad hasta 1928, optó al fin por dedicarse a actividades confesionales de carácter social, aunque quedase incorporada al Patronato de la Residencia. No todo era, por supuesto, cultura o exigencia de estudio y, aplicando al sistema alternativo de la ducha escocesa, empezaron a celebrarse té-bailes en la Residencia —Nora Sweeney era una consumada profesora de baile moderno—, y las muchachas acudían a Pinar, a las sesiones nocturnas de cine-club, acompañándolas una profesora porque en aquella época aún quedaban descampados en el trayecto, o a participar en competiciones deportivas. El voluntarismo asociativo alcanzó momentos de auge, y hubo diversos grupos deportivos, culturales, de antiguas o de carácter asistencial, de los que queda constancia en el archivo.

La conexión con el Instituto Internacional y, a través de éste, con los *Colleges* de Nueva Inglaterra proporcionó a la Residencia, aparte de un modelo a imitar en cuanto a sistema educativo, algo más sutil y duradero: el ejemplo de una serie de mujeres, de varia edad y condición, que campaban por sus respetos, sin necesidad de ser genios para que fuera respetada su autonomía de acción. Por referirnos de nuevo a la Institución, en su círculo se habían movido mujeres excepcionales, como Concepción Arenal o Emilia Pardo Bazán, a las que les bastó su talento para comportarse en plano de igualdad con los hombres de su nivel. No era ése el caso de las americanas, y las sugerencias que de su conducta se derivaban para las residentes resultaban aplicables a las chicas digamos del montón, si es que cabe aplicar esa palabra a un grupo tan reducido y selecto como formaban entonces las mujeres universitarias. La influencia más decisiva se ejerció sobre ellas, y no sobre las alumnas excepcionales, una Victoria Kent, por ejemplo, que aunque reinglesizase su apellido en la Residencia, devolviéndole la 't', al contacto con profesoras como Caroline Bourland que apreciaron enseguida su valía, tenía ya un plan firmemente trazado al llegar para estudiar Derecho, procedente del magisterio como tantas residentes del primer curso. Y no sólo a las alumnas, también a María de Maeztu, y en parte a su equipo, les impresionó el contacto inicial con aquellas profesoras, de mayor edad pero igualmente solteras, que viajaban de uno a

otro continente y recorrían como locas toda Europa. Los viajes fueron en adelante un lenitivo para la angustia originada por las dificultades con que tropezaban para abrirse paso en un ambiente hostil. Los epistolarios, muy espontáneos, entre esas animosas mujeres denotan a veces caídas en su serenidad de ánimo —no sé si las historiadoras que están estudiando esos fondos opinarán lo mismo—, pero en ningún caso desfallecimiento respecto del objetivo de sus afanes ni de la importancia social que le atribuían.

En este paraíso femenino, el papel de la serpiente se le adjudica unánimemente a Castillejo. María se queja de continuo que su Residencia es la Cenicienta en el orden de prioridades de la Junta, y la misma impresión tienen las bostonianas más afines a ella. La cautela con que Castillejo se conducía habitualmente, la considera Caroline Bourland falta «de franqueza»; «un rompecabezas», le parece su manera de llevar los asuntos a Zenobia Camprubi, la esposa de Juan Ramón, relacionada durante años con la vertiente internacional de la Junta. La reiteración de juicios en análogo sentido confirma hasta qué punto veían estas mujeres a Castillejo como el enemigo más inmediato de sus planes. La compulsión de los papeles del Archivo de la Residencia con los que se guardan en Serrano y con el epistolario de Castillejo arrojará sin duda más luz sobre las dificultades originadas por su parsimonia en administrar los recursos no muy abundantes de la Junta. De todas formas, el proyecto que María de Maeztu traía entre manos parece estar ya del todo claro: convertir la Residencia en un centro docente autónomo, en «una Universidad de mujeres», como le confía a Ortega en julio del 23. Ese plan lo acariciaba desde casi los comienzos de su labor, pero había tomado cuerpo, un año antes, al reunirse en Bretaña con Susan Huntington, convertida ya en Mrs. Vernon rompiendo con la tradición de soltería en el grupo. Se trataba, en realidad, de un complot femenino contra Castillejo para hacer del edificio de Miguel Angel, dadas las dificultades estatutarias que impedían cederlo definitivamente al Instituto Escuela, un *College* privado dirigido por María para impartir, a alumnas de la Residencia y también externas, los primeros cursos al menos de varias carreras. La Junta desechó en octubre de 1928 la propuesta formal en este sentido, por razones legales y presupuestarias, a la vez que

aprobabla el nuevo convenio con Boston que puso la casa, hasta pasada la guerra civil, a disposición de «los cursos y obras de cultura» de la Residencia de Señoritas ¹⁸.

Vista hoy a distancia, quizás fue mejor que Castillejo ganase la partida. La fórmula del *apartheid* femenino, de donde procedía el Instituto Internacional y que María experimentó como profesora del Barnard College por un cuatrimestre en 1927, no era ya la predominante en Estados Unidos, ni obstáculo legal alguno aconsejaba su introducción, tan tardíamente, en España. Una vez creado el Instituto Escuela, resultaba posible a la mujer cubrir todo su ciclo educativo en régimen de coeducación, sirviéndole la Residencia de hogar, si es que no lo tenía en Madrid, y de formación complementaria en cualquier caso. Los obstáculos reales estaban en la inercia del ambiente por cuya remoción llevaba años luchando con éxito el equipo de la Residencia, aunque su estímulo procediera en parte de otra posible solución a la inferioridad cultural femenina. La bisectriz resultante seguía el planteamiento radical de la Institución —educar a la mujer, no como el hombre, sino con el hombre—, pero haciéndolo mucho más efectivo en la práctica de lo que la Institución había conseguido. De su ambiente salieron, ante todo, mujeres preparadas para ser compañeras y confidentes del hombre culto, poniendo fin, aun dentro de un círculo muy reducido y tendente a la endogamia, a la dicotomía castiza entre vida pública y esfera familiar en que se desenvolvía el varón español. El Instituto Escuela y, a continuación, la Residencia contribuyeron a crear un tipo nuevo de mujer, entre cuyas expectativas normales figuraba el ejercicio vocacional de una profesión cualificada, que no tenía porqué ser específica ni siquiera predominantemente femenina. La Junta prolonga, en este aspecto, el proyecto educativo de la Institución, llevándolo hasta donde ésta no había podido llegar.

¹⁸ Las citas literales de los párrafos precedentes están tomadas de documentos del Archivo de la Residencia de Señoritas, modélicamente ordenado por Alicia Moreno Pato y, en un principio, Raquel Vázquez Ramil, bajo la dirección de la profesora Rosa Capel. Las cartas de María de Maeztu a Ortega y a María Martos de Baeza pertenecen al archivo de la Fundación Ortega y Gasset.

Los hombres y mujeres de la Junta, como los de la Institución, pertenecen a lo que Alfonso Reyes llamaba, muy tempranamente, «los no-conformistas españoles»¹⁹: gentes que no se avenían con un presente demasiado pobre y caduco como para considerarlo expresión fiel de una tradición, susceptible de asumir formas más actualizadas y creativas, si es que el país no estaba llamado a desaparecer como entidad histórica. Su patriotismo se inserta en la línea de un liberalismo radical, como clima más propicio para la modernización de España a través de la ciencia: la imposición de una moral pública constituye, y eso debe tenerse siempre en cuenta, el programa pre-político y el objetivo en sí al que responde desde sus orígenes esta corriente renovadora. No existe, en este sentido, diferencia de criterios entre la primera Institución y el equipo orientador de la Junta ni, desgraciadamente, en los treinta años que duró ésta, avance alguno decisivo en la incidencia colectiva, más allá de círculos restringidos, de sus propuestas. Sin excederme, espero, de los límites temáticos elegidos en mi intervención, haré al respecto unas breves consideraciones.

La mejora de un país mediante la educación supone una reforma social, que solo a medio plazo puede llevarse a cabo. Ya lo preveía así, en 1884 —el año de la «japonización»—, Don Francisco Giner:

«No es en la Gaceta, ni en el Parlamento, ni en el Gobierno, sino en el espíritu del individuo, en la vida de familia, en la local, y de aquí gradualmente hacia arriba, donde puede labrarse una reforma tan duradera como todo cuanto viene del interior a lo exterior»²⁰.

Aún tratándose de un *revival* que afecta ante todo a los espíritus, el papel de la minoría que lo promueva resulta inseparable de la acción del Estado, al menos en aquellas naciones cuyo

¹⁹ Alfonso Reyes, *Cartones de Madrid*, México, Cultura, 1917, pág. 7.

²⁰ Giner, *La reforma en la enseñanza del Derecho*, BILE 8 (1884) 312 (O. C., 1916, t. 2, pág. 265).

sistema educativo haya sido fuertemente centralizado, como era nuestro caso. Solo la administración podía crear aquellos centros experimentales —si era ése el camino elegido— que sirvieran luego de pauta para renovar el conjunto. Semejante proceso requiere una continuidad de propósitos, a la que aludía el preámbulo del decreto funcional de la Junta con un ejemplo bien próximo:

«Francia ha podido realizar la transformación de su enseñanza por haber mantenido al frente de ella durante muchos años, y a través de todos los cambios ministeriales, algunos hombres ilustres».

No hace falta que nos cansemos, Vdes. y yo, aduciendo pruebas de que esa situación no llegó a producirse en España. La carencia de un verdadero partido liberal, mientras se mantuvo el régimen parlamentario, limitó los avances de la Junta a unos cuantos golpes de mano afortunados que se tradujeron en la creación de nuevos centros, pero nada se hizo para utilizar de manera genérica la experiencia en ellos acumulada; no hay un proceso equivalente al que transformó a la población rural, bajo la tercera República, de paletos en franceses, si se me permite traducir castizamente el título del espléndido estudio de Eugen Weber ²¹. La Dictadura vino a destruir, no solo a los partidos dinásticos sino a los monárquicos renovadores ²², en alguno de los cuales la reforma educativa hallaba un eco simpático. La Junta, después de algunas escaramuzas, sería al fin respetada, pero nada hizo más patente su condición de jaula de oro, en la que se confinaba a la minoría liberal, que la ocurrencia de competir con ella, creando con la Ciudad Universitaria de Madrid otro escaparate mucho más vistoso, aquejado además del gigantismo con que los Estados débiles tienden a enmascarar su ineficiencia operativa. La República, mucho más breve de lo que a veces parece sugerir la avalancha de estudios que ha provocado, no acumuló tiempo suficiente

²¹ Eugen Weber, *Peasants into Frenchmen. The modernization of rural France, 1870-1914*, Stanford University Press, 1976.

²² María Teresa González Calbet, *La dictadura de Primo de Rivera. El directorio militar*, Madrid, Ediciones El Arquero, 1988, pp. 278-279.

como para desencadenar una reforma de envergadura, ni su espíritu coincidió siempre con el de la Institución que la Junta continuaba.

Descuéntese de estos juicios lo que pueden tener de argumento retórico para avanzar una idea que, ésta ya sí, será la última que exponga. Los frutos, o si se quiere, la responsabilidad de la Junta no se sitúan en el plano político, al que nunca tuvieron acceso sus ideas de cambio, sino en el social. Su balance completo, el día que se haga, será el balance de lo que hayan aportado a la modernización española los casi dos millares de alumnos del Instituto Escuela y otros tantos becarios fuera de España, y los residentes de Fortuny y de Pinar. La polarización fraticida del país entre quienes o no eran burgueses o no eran liberales, dejó sin espacio a la Junta y a la mayoría de sus gentes. Desde su exilio forzado en la Inglaterra de 1937, lo afirmaba rotundamente Castillejo:

«Las ideas liberales de Giner han sido desechadas, y no habrá lugar para ellas en tanto resuenen los ecos de la revolución o de la política totalitaria» ²³.

No es el final anunciado de la Junta, hace casi exactamente cincuenta años, lo que conmemoramos, sino, ahora que los liberales de espíritu estamos otra vez tan crecidos —ojalá nos dure!—, sus ochenta años de vida fecunda, ya que no institucionalmente, a través de quienes allí se formaron. Vaya para ellos nuestra felicitación ciudadana y nuestro íntimo agradecimiento.

²³ José Castillejo, *Wars of ideas in Spain*, Londres, John Murray, 1937, pág. 163 (traducción al castellano: *Guerra de ideas en España*, Madrid, Revista de Occidente, 1976, pág. 136).

LA JAE: ESTUDIOS GENERALES

JOSÉ CASTILLEJO Y LA JUNTA: PENSIONES EN EL EXTRANJERO

CARMELA GAMERO MERINO

Cuando el investigador se acerca al tema de la Junta para la Ampliación de Estudios, descubre que detrás de este organismo había una figura que, aunque poco visible, resultaba clave: José Castillejo (Ciudad Real, 1877. Londres, 1946). Se trata de un personaje poco conocido al que la cultura española le debe bastante. Casi toda su vida y su obra se encontraron estrechamente ligadas a un importante organismo que compensó, en gran parte, el desnivel cultural y científico de España durante los primeros años de nuestro siglo: la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas.

José Castillejo ocupó el cargo de secretario de la Junta. Se puede asegurar que fue Giner de los Ríos (maestro de Castillejo) quien propuso a su discípulo como secretario del nuevo organismo. Por su talento, por su preparación como jurista, por su formación filosófica y pedagógica, hubiera podido colaborar con brillantez, como indica Pablo de Azcárate, en algunos campos y especialidades cultivados por los centros dependientes de la Junta, pero a imitación o por indicación de Giner, prefirió la estrategia de permanecer en segundo plano para poder actuar con mayor libertad. Todos los que conocieron a Castillejo afirman que fue el hombre ideal para llevar a cabo gran parte de la obra cultural de la Junta; así cuando en 1924 se intentó crear un organismo

similar en Argentina José Casares Gil afirma que: «lo más esencial es hallar un Castillejo» ¹.

Existe una abundante correspondencia ² a través de la cual se ve a Castillejo empujando con todas sus fuerzas la labor de la Junta: interviene en la redacción del Real Decreto creador de este organismo (11-1-1907); se ocupa de las instalaciones, de la elección de empleados, realiza campañas, redacta dictámenes, visita a políticos...

La nutrida correspondencia que sostuvo Castillejo como secretario de la Junta ³, revela el contenido de su trabajo: orientación de pensionados, relación con organismos extranjeros, redacción de memorias, información, atención a los mínimos detalles... y, lo más importante: ayudar a mantener la unidad y el espíritu de la Obra (como Castillejo llamaba a la Junta), reconciliando, alentando, deshaciendo mal entendidos, a la vez que luchando por su aceptación ministerial con gran diplomacia y astucia.

Como sabemos, la Junta no sólo fomentó los trabajos científicos, también promovió los centros educativos: Grupo Universitario (Residencia de Estudiantes. 1910), Grupo de niños (1914), Grupo de señoritas (Residencia de Señoritas. 1915), Grupo de niñas (1917) e Instituto Escuela (1918). Estos centros gozaron de gran atención, explicable al considerar la importancia que para los hombres de la Junta tenía la formación de sujetos, supeditada a la creación de instituciones. A Castillejo se le debe una gran parte en la creación y orientación de estos centros. Así por ejemplo, fue Castillejo quien se encargó de poner en marcha y de seguir los primeros pasos a la Residencia de Estudiantes, aunque será Jiménez Fraud quien se encargará de dirigirla y consolidarla. La intervención del secretario de la Junta en la creación y orientación del Instituto-Escuela también fue muy considerable.

En esta expansión me detendré en considerar la labor de orientación que desplegó Castillejo con los jóvenes pensionados.

¹ A. Castillejo. 20-10-1914. Archivo del C.S.I.C. de Madrid.

² Unas 450 cartas propiedad de la familia Castillejo.

³ Conservada en el archivo del C.S.I.C. de Madrid.

PENSIONES EN EL EXTRANJERO

Para Castillejo, como para las mentalidades progresistas de la época, la europeización se presentaba como una alternativa global a la situación cultural española. De aquí el afán de conectar con la ciencia europea, de «aprender fuera lo que necesitamos dentro», como diría María de Maeztu, y de creer que la emigración sistemática de jóvenes estudiantes al extranjero era lo único que nos podía salvar. Castillejo estaba muy al corriente de las actividades de otros países con respecto al envío de sus jóvenes al extranjero. Hace constar que en 1879, aproximadamente, el gobierno de Siam tenía organizado un servicio de pensiones en el extranjero, y China en 1909 tenía en diversos países europeos y en América unos 500 estudiantes ⁴.

La Junta encontró serias dificultades en llevar a cabo este proyecto de europeización. Chocó contra esa otra España que se resistía en cierto modo a las innovaciones por temor a perder su identidad propia. Pero a pesar de todo, la Junta llevó a cabo su proyecto.

De acuerdo con el espíritu abierto de la Junta, las condiciones exigidas para pedir pensión no eran rígidas ni estrechas. Generalmente lo podía hacer «cualquier persona que pueda alegar competencia especial en la materia que se proponga estudiar». No se ponía tope de edad ni se realizaba ningún examen previo, excepto la prueba del idioma del país donde se fuese a estudiar.

La primordial aspiración de la Junta era la *formación del personal*, de aquí que se diese más importancia a la capacidad, seriedad y preparación del solicitante que no al almacenaje de conocimientos. Pero ¿qué criterios seguir para hacer esta valoración? He aquí uno de los fuertes caballos de batalla de la Junta. Se esforzó en que sus criterios de selección se basasen en la *competencia y la vocación* de los solicitantes y luchó por colocarse fuera de los intereses de secta o partido, pero como es lógico no pudo conseguir una total objetividad.

Durante los primeros años, ante las numerosas solicitudes de

⁴ «La educación en Oriente. Siam. China», en BILE, T. XXXIII, 1909 pp. 307-309.

pensión y la responsabilidad para juzgar y seleccionar muchas de ellas, Castillejo acude a sus amigos de la Institución para que le ayuden en la búsqueda de expertos en cada rama de estudios. El sistema de pedir informes a un experto permaneció como la manera constante de actuar de la Junta. El problema inicial consistía en encontrar personas competentes de cuyos informes se pudiera fiar la Junta. He aquí a Castillejo buscando a estas personas:

«Querido don Francisco: ¿A quién acudiremos de confianza para cosas de música? ¿Quizá Roda?... ¿A quién para cosas de arquitectura en Madrid? ¿Y para artes y oficios y artes industriales?

Lo de maestros pienso dividirlo entre Menéndez Pidal y Bolívar según vayan a estudiar rama literaria o ciencias, aunque haya que forzar algo hasta que haya un pedagogo en la Junta».

Esta carta finaliza con una nota interesante que revela el espíritu de rectitud y honradez del secretario de la Junta:

«Recibo cartas de recomendación (no muchas). He optado por contestarlas y me parece que me decidiré por dar cuenta a la Comisión ejecutiva de la carta y de la contestación, para obrar a la luz y para ver si los otros hacen lo mismo. Eso sería un buen precedente»³.

A Cossío acude como persona de toda confianza para pedirle informes sobre unas solicitudes de pensión del grupo de letras:

«Quisiera que si usted tiene tiempo echase una ojeada. Porque usted conocerá muchos, especialmente maestros y puede darme confidencialmente informes, lo mismo de los que usted crea incapacitados que los que considere usted capaces para el caso».

Y a continuación hace una observación interesante:

³ A. Giner. Ciudad Real, 18-8-1907. Archivo familia Castillejo. La Comisión ejecutiva de la Junta solía constar de tres vocales reunidos para tomar decisiones.

«Me convenzo plenamente de que solicitudes, trabajos presentados, etc. nada vale comparado con diez minutos de conversación. Uno de los que más folletos, libros y trabajos presentan vino ayer a verme y me dejó desencantado. Como usted conocerá a muchos *de visu* o por buenas referencias, creo su testimonio indispensable. Ya comprenderá que tendré cuidado del uso que hago de él» ⁶.

Esta confianza y amistad hacia sus amigos institucionistas, no privó a Castillejo de juzgar con objetividad un evidente problema: un número considerable de personas relacionada con la Institución, solicitó pensión durante los primeros años. Esto ponía en peligro el criterio de objetividad de la Junta. Francisco Acebal, que junto con Domingo Barnés auxiliaba a Castillejo en la secretaría de la Junta, escribe: «Me preocupa un poco, y aún *un mucho*, la cantidad de profesores de la Institución que va a salir fuera de España» ⁷. Castillejo salió discretamente del paso con una carta a Giner donde le dice la cantidad de profesores de la Institución que habían solicitado pensión (unos 6) y con su fina diplomacia le pregunta:

«¿Puede la Institución prescindir de todos ellos? ¿Deben por otras consideraciones ir todos si fuera posible? ¿Quienes deberían aplazarlo para otro año, caso que por una u otra razón hubiera que eliminar este año a alguno? Creo que nadie mejor que usted puede apreciar eso. Y en cuanto los *afines* a la Institución: ¿En qué orden de preferencia objetiva podría colocárseles dentro de cada Facultad? Si usted quiere, segregando los que ante la opinión o en la realidad no sean tales afines usted tiene motivos y antecedentes de que yo carezco» ⁸.

Contesta Giner a esta carta con dos fechadas en el mismo día. En una, un poco molesto por la actitud de Castillejo de ponerse a

⁶ Madrid, 31-8-1907. Archivo familia Castillejo.

⁷ A. Castillejo, 24-8-1907. Archivo familia Castillejo.

⁸ Madrid, 30-8-1907. Archivo de la Real Academia de la Historia.

salvo no tomando ninguna iniciativa y cargando toda la responsabilidad a Giner. En la otra se cura en salud, diciendo que pueden ser eliminados la mayoría de los solicitantes amigos de la Institución: «Se nos figura que, de nuestros amigos, o que puedan ser tomados (unos *con*, otros *sin* motivo) por Institucionistas pueden ceder a otros o ser eliminados» y a continuación cita a: Luis de Zulueta, Besteiro, Quirós, Vaca, Juana Ontañón. Y continúa: «Son completamente ajenos a la Institución y aun algunos a toda intimidad con nuestro círculo: Barras, A. de Zulueta, Pijoan, Sempere, Américo Castro, Varela... »⁹. Llama la atención el que Giner considere a Pijoan completamente ajeno a la Institución. Creo que si esto lo hubiera leído Pijoan, con lo que admiraba a «su» don Francisco, le hubiera disgustado bastante. A pesar de estas objeciones, entre los primeros pensionados figuran: Cossío, Julián Besteiro, Hermenegildo Giner, Enrique Moles, Laureano Díaz Canseco, Fernando del Río...

La Junta solía nombrar, de entre sus componentes, a un ponente por cada especialidad, cuya función era examinar las solicitudes y proponer a quienes consideraban más preparados para recibir pensión. En muchas ocasiones también se recurría a personas cualificadas no pertenecientes a la Junta. Ya hemos visto cómo una de las grandes preocupaciones de Castillejo era buscar a esas personas para que pudieran emitir juicios lo más objetivos posibles. La calidad de los trabajos presentados se tomaba como fundamento de la selección, pues en la mayoría de los casos, era el único elemento de juicio que la Junta tenía para decidir. Se intentaba conocer si los aspirantes a pensión habían utilizado ya en España las posibilidades que se les ofrecían y si estaban en condiciones de aprovechar el tiempo fuera. Junto con la calidad de los trabajos también se tenía en cuenta, como hemos visto, la seriedad y honradez personal; de aquí el interés por conocer y entrevistar a los jóvenes solicitantes. Así por ejemplo, Rof Carballo me relató sus recuerdos de aquellos años jóvenes de pensionado en Alemania, que vienen a confirmar lo que voy exponiendo: Para Castillejo era muy importante la entrevista personal de los aspirantes a pensión. Esta entrevista imponía

⁹ San Victorio (Betanzos), 7-9-1907. Archivo familia Castillejo.

dada la seriedad y severidad aparentes de Castillejo. De esta entrevista dependía en gran parte la concesión de la pensión. «Nos hacía hacer la promesa de no realizar *nunca trabajos remunerados* y dedicarnos sólo al estudio». Los solicitantes aceptaban y tenían la impresión de estar haciendo los votos para el ingreso en una especie de orden monástica. En la práctica esta promesa se rompía, pues los pensionados, dada la escasez económica de la pensión, se veían obligados a trabajar para ganar dinero. En el caso de Rof Carballo, dando clases de español y trabajando de ayudante con algunos médicos.

Castillejo expone en la siguiente carta los criterios de selección:

«Se trata primero de una selección eliminatoria para dejar fuera a aquellos que no ofrezcan garantías de competencia y seriedad, no sólo a juzgar por los documentos que presenten, sino por los antecedentes que de ellos se tengan o las referencias de personas autorizadas.

Entre los admisibles hay que establecer un orden de preferencia, en virtud de un criterio donde se combinen las condiciones individuales y la naturaleza de los asuntos que pretendan estudiarse, en relación con las necesidades del país.

Como hay poco dinero en relación al número de solicitudes, la selección habrá de ser algo dura»¹⁰.

La dureza de esta selección dependía también del informe de las personas autorizadas. Generalmente estos informes pretendían ser objetivos, pero a veces no estaban libres del peligro de las preferencias, enemistades o pasiones ideológicas. Como ejemplo, es extremo el siguiente informe de Unamuno, pero puede ser algo significativo:

«Querido amigo: Vamos primero con los informes *reservados* que me pide. Conozco mucho, personalmente a José Carlos Herrera y como si conociera a José de la Rosa, pues tengo fidedignos informes sobre él. Nada se

¹⁰ No indica a quién va dirigida. Madrid, 8-3-1913. Archivo C.S.I.C. Madrid.

perdería con que no fuese ni uno ni otro al extranjero y nada se ganaría, creo, con que fuesen.

Primero el Herrera. Es un insustancial, medio amedado... Le creo incapaz de sacar fruto del viaje. Del otro, del de la Rosa, me dicen que es un tarambana, un atropellado con viveza ratonil y nada más. Y habiendo como habrá otros de buenas condiciones, vale más aumentar a éstos con lo que aquellos habrían de malgastar» ¹¹.

Queda clara la «objetividad» del informe. No sabemos si la Junta se basó o no en él, lo cierto es que a estos señores se les negó la pensión.

Por otra parte, si pensamos que la Junta tenía sus centros educativos, sus laboratorios, donde trabajaban o colaboraban algunos ponentes, es de suponer que al examinar las peticiones, si entre ellas había alumnos o conocidos de sus centros, en igualdad de condiciones con otros solicitantes, la balanza se inclinase por los primeros. Aunque también es cierto, como ya he indicado, que se recurría a personas cualificadas no pertenecientes a la Junta.

La persona pensionada contraía una serie de obligaciones para con la Junta: presentación mensual de una fe de vida o certificado consular acompañado de una nota resumen del trabajo realizado durante el mes. Al término de la pensión se tenía que presentar un breve resumen del trabajo realizado para publicarlo en la Memoria de la Junta, y una memoria, trabajo de investigación u obra personal que fuera fruto de la pensión. A los pensionados se les ataba corto. Castillejo se preocupaba de irlos siguiendo a través de sus amigos, investigadores, profesores en universidades o bien en las diferentes embajadas. Justo Gómez Ocerín, desde la embajada en París escribe a Castillejo:

«Todos los pensionados se han mostrado dispuestos a darme todo género de detalles sobre su trabajo; pero no me ha parecido demasiado prudente intentar una más minuciosa intervención. Creo que en lo sucesivo, con los nuevos pensionados, podrá acostumbrárseles a

¹¹ A Francisco Acebal. Salamanca, 26-6-1909. Archivo C.S.I.C. Madrid.

una más fuerte intervención mía, aunque trato siempre de darle un carácter amistoso. Como los pensionados vendrán inmediatamente después de su llegada a hablar conmigo, se les puede acostumbrar, desde luego, a la necesidad y conveniencia de verme frecuentemente.

Don José Córdoba Rodríguez no me ha dado mala impresión; me dice que ha conseguido fácilmente autorizaciones para visitar los centros que le interesaban.

Don Juan Dantín Cereceda; no tengo que decir a usted que es el tipo de «buen pensionado»; perfectamente enterado de sus estudios y habiendo sabido hacerse una situación entre los especialistas de Geografía.

Don Juan Morales Simón; lleno de entusiasmo por sus estudios, pero de una ingenuidad abrumadora. Es un héroe que, en París, habla de los trabajos que se hacen en Valladolid sobre tuberculosis con el mismo tono que si hablara de los hospitales de Berlín o de Londres.

Don José Moya del Pino, don Rafael Penagos y don Fernando Viscai son las personas de quienes menos puedo decir; me han hecho los tres, sin embargo, la impresión de que se han «trasladado» a París...» ¹².

Las pensiones se concedían generalmente para un curso, que a veces se extendía a un año, para que el pensionado aprovechara previamente los tres meses del verano para perfeccionar el idioma. Castillejo era partidario de pensiones cortas que sirviesen de ensayo, pero prorrogables.

A veces, el argumento para negar una pensión podía ser la poca preparación científica del solicitante; en cambio, otras, lo era el prestigio ya adquirido o la buena situación económica. Emilio Mira López, director del Instituto de Orientación Profesional de Barcelona, solicitó una pensión. Su petición le fue denegada. Castillejo le contestó diciéndole que si se atendía a su preparación, la petición debería ser colocada en lugar de preferencia, pero la Junta consideraba que podría realizar su viaje con sus propios recursos y «dejar, en cambio, lo que usted en justicia

¹² 7-5-1914. Archivo del C.S.I.C., Madrid. Gómez Ocerín era amigo de Giner.

científica merecería, para que lo utilizase algún muchacho español falto de medios» ¹³.

Casi análoga contestación es la que recibe el catalán Jaime Masaveu, pero después de una carta de Inocencio Jiménez a Castillejo diciendo que el caso del señor Masaveu era «científicamente de interés» y recomendando que se revisase el acuerdo tomado, se rectificó la decisión primera y se le concedió pensión.

Quiero hacer constar una característica de las pensiones que casi se hace pintoresca: su general insuficiencia económica; algunos las llamaban «pensiones de hambre». La cuantía de las pensiones dependía del país que se visitase, de la clase de estudios a realizar, etc. A causa de la poca agilidad burocrática, el pago de la pensión llegaba a su destino generalmente tarde y según en qué países, cuando no se pagaba en oro, con una devaluación considerable de la peseta. Esto explica el tono de las frecuentes cartas que los pensionados enviaban a la Junta pidiendo auxilio económico. Lorente de No escribe a Castillejo diciendo que salió de España con las pocas pesetas prestadas que pudo recoger y que llegó a Upsala sin un céntimo. Le pide, por favor, que le envíe dinero pues estaba entrampado y sobre todo le aterroriza «el pensar que el día 25 tengo que pagar el mes de pensión». Pablo Vila escribe desde Ginebra: «... Y crea usted mi amigo que la falta de dinero le inquieta grandemente a uno y le priva de la serenidad y tranquilidad de espíritu que el estudio requiere» ¹⁴. Miguel Herrero también presenta sus lamentaciones. Comunica a Castillejo que tuvo que ir a Bruselas a pedir 150 francos prestados y «... aquí debo el restaurante, etc., etc. Yo le suplico que me saque de estos apuros. Crea usted que sin tranquilidad interior no se puede hacer pedagogía» ¹⁵.

En honor a la verdad, he de decir que aunque pocos, también había quienes no presentaban este tipo de quejas y consideraban suficiente la cuantía de su pensión.

Castillejo decía que las pensiones eran sólo un auxilio, y por

¹³ 14-5-1924. Archivo del C.S.I.C. Madrid.

¹⁴ A. Castillejo. 9-9-1909. Archivo del C.S.I.C. de Madrid.

¹⁵ 1-6-1921. Archivo del C.S.I.C. Madrid.

otra parte, se quería evitar que se utilizasen como pretexto para hacer turismo. Poco turismo podría hacer un estudiante en 1920 con unas 400 pesetas mensuales y en un país como por ejemplo Alemania.

En 1929 se disponía de 20.000 pesetas para cubrir unas 230 pensiones. El espíritu de rigurosidad y ahorro de Castillejo y de la mayoría de los hombres de la Junta, hicieron posible realizar verdaderos equilibrios económicos, logrando conseguir mucho con poco dinero.

ORIENTACIÓN DE PENSIONADOS

Gran parte de la tramitación burocrática pasaba por las manos de Castillejo, quien iba resolviendo con admirable destreza, paciencia y habilidad, los frecuentes problemas planteados por los pensionados: reclamaciones, quejas ante la denegación de alguna pensión, revisión de trabajos... Escribe Ortega a Castillejo a propósito de un trabajo que Ortega tuvo que corregir y posteriormente revisar a petición de Castillejo para poder prorrogar una pensión: «... ¡Pero qué paciencia tiene usted que tener! Yo le considero a usted un héroe».

La correspondencia entre Castillejo y los jóvenes pensionados en el extranjero proporciona un valioso material a través del cual quedan reflejados muchos aspectos de la vida cultural española: Cuál era la preparación de estos jóvenes, qué países visitaban, qué estudios se proponían realizar, cómo veían los centros culturales extranjeros, qué concepto se tenía de España en otros países... pero sobre todo refleja el aspecto *orientador* de Castillejo. Los matices de sus cartas son muy variados, tanto que se adapta a cada corresponsal y con su fina intuición, reprime, adula, persuade, desmiente, orienta... pero en ninguna se exalta o excede y en todas ellas hay un tono de condescendencia y una palabra de ánimo o aliento. Creo que esto era lo que permitía un clima apropiado para una correspondencia noble y sincera. Los pensionados exponen con sinceridad sus problemas y dificultades: falta de preparación, conocimiento insuficiente del idioma, excesivas

horas de trabajo, miedo al fracaso... Escribe Manuel García Morente:

«Debería haber dado cuenta a la Junta de mis trabajos, y si no lo he hecho ha sido porque en realidad hubiera tenido que decirle sencillamente que he aprendido alemán. Esto, sin duda, a muchos les parecerá poco» ¹⁶.

Otro pensionado agradece la carta de Castillejo porque llegó a sus manos «cuando estaba en la terminación de una crisis espiritual». Pedro Couceiro, pensionado en Munich, comunica a Castillejo que después de estar varios meses trabajando once y doce horas diarias en un laboratorio, no obtuvo resultados positivos de sus investigaciones. A esto contestó Castillejo:

«Pero como yo coloco el valor principal de una investigación en lo que contribuye a formar al investigador, me parece que un resultado negativo no tiene importancia ni puede servir sino de motivo para emprender otras investigaciones» ¹⁷.

Al entonces catedrático de Ciencias Naturales de la Universidad de Salamanca, Francisco Bernis, le advierte de su peligro: Su insaciabilidad de información y le recomienda que se limite si desea hacer un trabajo útil y no regresar con la maleta llena de notas y de informes. Acaba la carta con un tono suavizante y reconciliador: «Estoy seguro que usted recibirá estas indicaciones con el afecto y la objetividad que están pensadas» ¹⁸.

Llama la atención la abundante correspondencia entre un profesor de Instituto-Escuela, Miguel Herrero García, y Castillejo. Miguel Herrero marchó pensionado a Francia para ampliar estudios de Lengua y Literatura, especialmente de metodología. El tono de sus cartas es espontáneo, apasionado y autosuficiente, excediéndose en tajantes juicios de valor. Hace una dura crítica al sistema de enseñanza francés. Llega a París y dice que quedó

¹⁶ A. Castillejo, 22-2-1911. Archivo del C.S.I.C. Madrid.

¹⁷ 13-1-1932. Archivo del C.S.I.C. Madrid.

¹⁸ 16-3-1920. Archivo del C.S.I.C. Madrid.

decepcionado de aquella enseñanza «tan retrasada y tan anquilosada, como la nuestra». Llama a los Liceos «desolladeros» donde se impone una rígida disciplina y se almacenan conocimientos; esto le hace arremeter sin consideración, llevado de una «santa ira» contra «la pedagogía tradicional que veo entronizada en Francia». Las escuelas de París como las de Roches, las cree tan malas «como los lujosos internados de los Jesuitas». Castillejo lo trata con cierta dureza y le hace muy serias observaciones. Le advierte que la enseñanza secundaria francesa, aunque llena de defectos, era la primera en el mundo, por tanto, él no podía tener autoridad para criticarla hasta que no fuera capaz de: a) entenderla, b) crear otra mejor ¹⁹.

Le sigue advirtiéndole de su error al criticar duramente el intelectualismo francés, siendo que «usted piensa y obra como el más perfecto positivista y el más recalcitrante intelectualista». Le hace ver que no se puede juzgar un sistema de enseñanza en unos cuantos días: «Ha visitado usted las escuelas para ver lo que se hace en ellas, uno, dos o tres días y cree que eso es todo lo que puede sacarse de esa escuela». También le aconseja que no disperse sus fuerzas y que se ciña al objetivo de su estudio, pues «Yo creo sinceramente que usted no está en sazón para estudiar ahora Pedagogía, Psicología infantil, Organización escolar, Pedagogía social...» Le recuerda que fue a Francia con una misión muy concreta: aprender la metodología de la Lengua y Literatura que allí se empleaba y aunque le parezca defectuosa esa metodología, «nos contentaríamos con que usted supiera enseñar el español como los buenos maestros franceses el francés». Estas observaciones iban precedidas por unas palabras que amortiguaban el golpe que pudiesen producir: «Voy a escribir a usted seguro de que usted pide de mí, como yo pido de ustedes una fraternal y leal franqueza» ²⁰.

Los pensionados, a la luz de una Europa especializada, cuajada de centros intelectuales de poderosa atracción, ven su preparación deficiente y sienten la necesidad de capacitarse mejor. Comprueban

¹⁹ 20-2-1921. Archivo del C.S.I.C. Madrid.

²⁰ 20-2-1921. Archivo del C.S.I.C. Madrid.

también los pensionados el casi total desconocimiento que en el extranjero se tiene de la labor cultural y científica de España. Así lo manifiesta el físico Enrique Moles becado en Zurich y trabajando al lado del director del Laboratorio de Investigaciones Físicas de Madrid, Blas Cabrera. Ambos ven la necesidad de que el Laboratorio empiece a ser conocido en medios científicos serios, para ello publican sus trabajos simultáneamente en alemán, español y francés.

Un médico pensionado en Estados Unidos, José Luis Carrera, dice a Castillejo:

«Me ha causado cierta indignación el desconocimiento en que aquí se tiene a la medicina española, con la excepción del maestro Cajal... Aquí, en Annarbor he procurado meterles en la cabeza que España no es Guatemala y lo he conseguido con unos buenos paquetes de trabajos de dermatólogos españoles» ²¹.

Estos jóvenes, desde los diferentes países, se esfuerzan por presentar la cara culta de España y consideran un deber «procurar en lo que sea posible que estas gentes tengan otra visión de España que la representada por Belmonte y la Chelito» ²².

Los maestros y pedagogos pensionados, al tomar contacto con las nuevas corrientes pedagógicas, contribuyeron a su difusión en España. Francia, Bélgica y Suiza son los países más visitados, por razón de la lengua y por estar allí el foco del entonces naciente movimiento de la Escuela Nueva.

Visitan los centros de más atención: Instituto J. J. Rousseau de Ginebra donde trabaja Claparède; la Maison des Petits de Suiza, escuelas de párvulos donde se ensayaba la metodología de Montessori; conectaron con Piaget, Froebel, Bovet, Decroly, Dottrens... Pedro Roselló, en una carta a Luis Álvarez Santullano, dice que no puede negarse que son Ginebra y Bruselas los dos centros europeos donde irradian con más fuerza las nuevas doctrinas pedagógicas, por tanto, «allí, más que en ningún otro sitio,

²¹ 25-5-1818. Archivo del C.S.I.C. de Madrid.

²² Juan Antonio Bravo Díez Cañedo a Gonzalo de la Espada. Berlín, 16-12-1924. Archivo del C.S.I.C. Madrid.

es donde me parece que debemos tener fijadas las miradas los que anhelamos una verdadera renovación pedagógica de nuestra patria» ²³.

Pero también observan que en estos países vanguardistas en el campo de la Pedagogía, «no es oro todo lo que reluce», pues las nuevas corrientes no estaban completamente instauradas y se chocaba contra la centralizada enseñanza oficial. Podemos leer en una carta de Miguel Herrero: «Claparède, entre los suyos, pasa por un loco de orientaciones peligrosas y de métodos extravagantes». Para la mayoría de las gentes, el juicio de las escuelas del Instituto Rousseau es éste: «¡Una escuela donde no se hace más que jugar» ²⁴. Como ya hemos visto, Miguel Herrero hace una fuerte crítica al sistema educativo tradicional francés, considerándolo tan racionalista y conservador como el de España y afirma: «En España y Francia oímos voces de renovación y nos parecen blasfemias».

Pablo Vila, siguiendo la tónica general, también visita los establecimientos educativos de Ginebra, asiste a los cursos del Instituto Rousseau, trabaja con Bovet y Claparède, de los que queda contento, pero no tanto de sus visitas a las escuelas oficiales de Ginebra:

«He sacado la conclusión de que la escuela aquí no ejerce ninguna influencia educativa sobre los individuos, antes al contrario, con su uniformismo y su disciplina ahoga la personalidad de sus educandos. Por eso, la aristocracia y la burguesía ginebrinas no manda a sus hijos a la escuela primaria oficial, siendo pues una leyenda aquello de que aquí todas las clases mandan a sus hijos a la escuela pública» ²⁵.

También son objeto de crítica las escuelas de párvulos de Suiza y Bélgica, donde estaba instaurado el método de Froebel,

²³ Londres, 1-11-1922. Archivo C.S.I.C. Madrid.

²⁴ A. Castillejo, sin fecha (se podría fechar en octubre 1930). Archivo C.S.I.C. Madrid.

²⁵ A. Castillejo. 18-10-1912. Archivo del C.S.I.C. Madrid.

calificado por una maestra pensionada como «frío, rutinario y sin ningún interés para el niño». Según esta maestra, aquellas escuelas de párvulos no contaban con personal bien preparado y los que estaban al frente no eran maestras, sino personas que habían aprobado un curso Froebel ²⁶.

La escuela inglesa también constituyó un fuerte foco de atracción. Se entró en contacto con Dewey, con las escuelas del plan Dalton y con todo aquel ambiente que luchaba por poner al niño como centro de la enseñanza y donde la naturaleza y los juegos ocupaban un papel primordial en la vida escolar. Cuando María de Maeztu marchó pensionada por la Junta a visitar las escuelas de Inglaterra, vuelve admirada de esas clases tan luminosas, íntimas, «saturadas de un ambiente amoroso y práctico, con maestros bondadosos que ponen toda el alma serena y tranquila en la obra». Estas escuelas, afirma, están muy lejos de parecerse a las nuestras, con su aspecto carcelario «y aquellos profesores que llevan a la escuela el descontento de una vida difícil y gruñen mucho y gritan siempre» ²⁷.

No faltaron los contactos con la flamante psicología clínica norteamericana que es criticada por el excesivo «practicismo» al querer hacer una Psicología científica. En cuanto a la enseñanza primaria son frecuentes las visitas a los centros del High Grammar School, cuyos maestros les parecen a nuestros visitantes españoles «bastante deficientes». Una profesora del Instituto-Escuela, Juana Moreno, pensionada en el Smith College, considera el plan de estudios del High Grammar como «un verdadero disparate, no tiene idea de la gradación». Entre estas clases de América y las de España no encuentra otras diferencias que las causadas por el material y el número de alumnos. Afirma que no hay maestros de verdad, los de estas escuelas trabajan por conservar el empleo o por lograr el ascenso, no por los alumnos. Lo que sí admira es el método de proyectos. Llega a la conclusión de

²⁶ María Luz Díaz a Castillejo. (Sin fecha.) Archivo del C.S.I.C. Madrid.

²⁷ «Estudios sobre las nuevas corrientes de filosofía pedagógica, en especial sobre los trabajos experimentales de la Psicología infantil». Trabajo inédito y manuscrito. Archivo del C.S.I.C. Madrid.

que «el verdadero milagro pedagógico de los americanos ha sido saber rodear la cultura de un ambiente atractivo» ²⁸.

Esta correspondencia, con sus juicios aproximados o erróneos, era la que iba recibiendo Castillejo y a la que contestaba. Era consciente de que tanto en el sistema de pensiones como en el de pensionados, también había deficiencias. La Memoria de los años 1910-1911 expone cómo, a pesar de los esfuerzos realizados, la preparación de los pensionados es insuficiente:

«Y como la selección no puede ser sino relativa, hay algunos que van al extranjero y no pueden sacar de aquellos centros docentes el fruto debido, porque no están capacitados para incorporarse a sus trabajos» ²⁹.

Castillejo escribe a uno de los pensionados: «Somos unos salvajes, no tenemos capacidad creadora, los muchachos van al extranjero y casi siempre traen información, pero no vuelven capacitados para su futura labor en nuestro país».

De alguno de los primeros grupos de maestros que salieron al extranjero dice Castillejo:

«Llegó allá la excursión de maestros. Muy mala impresión. La época pésima. Todo cerrado. Desde luego, algo sacarán, pero acaso más malo que bueno... Ese Leal resulta cómico allá. Tosco como una encina y con una presunción grave en medio de los *insignificantes* ingleses. La señorita Sáinz procurando una recepción solemne... Me vine huyendo» ³⁰.

También por otros pensionados recibe noticias no muy agradables:

«Me descompone ver esta *piara* que nos ha venido al "quartier latin" con una prostituta del brazo cada noche, como chicos con zapatos nuevos. De los 33 hay 23 que

²⁸ Cartas de Juana Moreno a Castillejo. Smith College, USA. 25-12-1920; 16-5-1920; Nueva York, 14-7-1921. Archivo del C.S.I.C. Madrid.

²⁹ Memoria J.A.E. 1910-1911, pp. 22-23.

³⁰ A. Cossío. Edimburgo, 9-8-1908. Archivo familia Castillejo.

hacen esto... Hay quien dice que la Junta los ha seleccionado. Yo he defendido a la Junta, aunque con harto dolor de mi corazón»³¹.

Pero estas deficiencias no son obstáculo para reconocer y valorar la labor de la Junta a través del sistema de pensiones, gracias al cual contribuyó a mejorar el progreso cultural y científico que experimentó España de 1920 a 1935. Los nombres de: Ortega y Gasset, Gili Gaya, Blas Cabrera, Enrique Moles, M.^a de Maeztu, Miguel Catalán, Pablo Vila, Manuel García Morente, Rof Carballo, Rosa Sensat, Diego Angulo... Figuran entre otros muchos pensionados.

El éxito de las creaciones de la Junta se debió, básicamente, a que supo poner, de acuerdo con la sentencia de Giner, hombres adecuados al frente de sus obras. Estos hombres, como Castillejo, de gran altura ética e intelectual, eran quienes creaban un ambiente de trabajo, de esfuerzo, superación y quienes ejercían en sus discípulos y conocidos una influencia más o menos profunda. La mayoría de las personas que pasaron por la Junta conservan agradecidas y se hacen deudoras de sus posteriores éxitos profesionales a aquel grupo de profesores e investigadores que no solamente enseñaban materias de un temario, investigaban o dirigían, sino que daban lecciones mucho más importantes: *de estilo de vida*.

³¹ Miguel Herrero a Castillejo. París, 2-4-1921. Archivo C.S.I.C. Madrid.

APORTACIONES DE ALGUNOS PENSIONADOS Y CIENTÍFICOS DE LA JUNTA PARA LA AMPLIACIÓN DE ESTUDIOS

JUSTO FORMENTÍN Y MARÍA JOSÉ VILLEGAS

La presente comunicación, fruto de un extenso trabajo que estamos realizando sobre todos los pensionados y científicos de la Junta para Ampliación de Estudios, pretende dar a conocer la ingente labor realizada por la J.A.E. en favor de la cultura y la ciencia españolas, a través de las aportaciones de 196 personajes que constituyen una muestra significativa de los aproximadamente 2.000 sujetos, que de una u otra forma estuvieron relacionados con el citado organismo. El grupo que aquí estudiamos está formado por aquellas personas cuyo primer apellido comienza por la letra «A».

Para el conocimiento de la vida y obra de estos pensionados, equiparados a pensión, delegados en Congresos, lectores y «repetidores de español», vocales de la Junta o colaboradores de los distintos centros de la misma, hemos investigado los archivos de la J.A.E. y CSIC, Archivo General de la Administración de Alcalá de Henares, Archivo Histórico Nacional, Archivo Histórico Universitario, Archivos de las Reales Academias, etc.; hemos consultado la bibliografía existente sobre los mismos; y hemos hablado con ellos o sus familiares más próximos quienes nos han ayudado con su testimonio oral, su documentación y su orientación hacia posibles fuentes de información.

Debido a la escasez de tiempo y espacio, reflejaremos aquí, sobre todo, las contribuciones de aquellos que más destacaron dentro de sus respectivas especialidades, que generalmente coinciden con las carreras estudiadas en la Universidad o en otros centros docentes y con los temas investigados durante el tiempo de la pensión. Para una mayor claridad en la exposición, los dividiremos en distintos grupos profesionales, comenzando por los menos numerosos:

Veterinaria	1	Física y Química	9
Geografía	1	Bellas Artes	11
Filosofía	1	Naturalistas	11
Temas Sociales	2	Historiadores	16
Matemáticas	2	Filosofía y Letras	21
Arqueología	2	Derecho	25
Antropología	3	Medicina	30
Archivos y Bibliotecas	4	Pedagogía	38
Comercio	5	Varios	6
Ingeniería	8		

VETERINARIA

Los veterinarios son casi excepción entre los pensionados por la J.A.E. En las Memorias que esta publicaba cada dos años, se hallan incluidos en el mismo grupo que los médicos, probablemente debido a su reducido número.

En nuestra relación aparece Nicanor Almarza Herranz, jefe de la sección de veterinaria del Instituto Provincial de Higiene de Badajoz y director del Laboratorio de la Sección General de Ganaderos de la misma provincia. En ambos centros se dedicó exclusivamente a trabajos de bacteriología. Desde noviembre de 1931 hasta febrero de 1932 disfrutó de una pensión de la Junta en Moscú, en cuyo Instituto de Medicina Veterinaria Experimental estudió bajo la dirección de los profesores Skriabine y Barikine, parasitología y bacteriología veterinarias, los hematozoarios parásitos de los animales domésticos, los helmantiasis de la oveja y del cerdo, etc.

GEOGRAFÍA

No abundan tampoco los especialistas en esta materia subvencionados por la Junta, aunque constituyen un grupo bastante representativo. Son, en general, catedráticos de Instituto: José Taboada Tundidor, Juan Dantín Cereceda, Rafael Candel Vila y Manuel Terán Álvarez, que también fue catedrático de Universidad; o profesores de Escuelas Normales: Pedro Chico Rello, Carmen García Arroyo, Miguel Santaló y Parrorell, Mariano Usón Sesé, Rodolfo Llopis Fernández, Luis Leal y Crespo, Agustín Escribano y Escribano, etc.

Entre los que nosotros estudiamos se encuentra José Luis Asián Peña, catedrático del Instituto Jaime Balmes de Barcelona. Durante los meses de agosto y septiembre de 1934 estudió geografía humana y amplió sus conocimientos bibliográficos sobre este tema, con una pensión de la J.A.E., en el seminario geográfico de la Universidad de Colonia, bajo la dirección de los profesores Thorbecke y Krauss. El año 1932 escribió una breve monografía titulada *Lecturas escolares. Hispanoamérica*, con el fin de contribuir a llenar el vacío bibliográfico existente en la Escuela Primaria, que el propio Asián Peña había sufrido durante los cuatro años en que ejerció la docencia. Entre 1940 y 1970 publica numerosos libros sobre geografía e historia de España, historia universal, geografía política y económica, historia de la cultura y del arte, geografía universal, geografía de las grandes potencias, etc. Muchas de estas obras fueron libros de texto destinados a los alumnos de los distintos cursos de bachillerato de su Instituto y de otros centros docentes.

Su labor en este sentido, fue más bien divulgadora y didáctica, y respondió a las necesidades de aquel momento.

FILOSOFÍA

Los pensionados en esta disciplina destacan por la calidad de sus biografías y por la relevancia de sus obras. Los nombres de Julián Besteiro, Fernando de los Ríos, José Ortega y Gasset, Manuel García Morente, Adolfo Bonilla y San Martín, por no

citar más que a algunos, son suficientes para corroborar dicha afirmación.

En nuestra relación figura Joaquín Álvarez Pastor, que durante los cursos 1910-11 y 1911-12 fue lector de español en las Universidades de Toulouse y la Sorbona, respectivamente. A lo largo de 1913, colaboró en la Sección de Estudios sobre Filosofía Contemporánea, dirigida por Ortega y Gasset. En el año 1920 consiguió la cátedra de psicología, lógica, ética y rudimentos del derecho del Instituto de León.

A principios de 1922 comenzó a disfrutar en Alemania la consideración de pensionado, que le otorgó la Junta. En dicho país estudió los problemas relacionados con la orientación moderna de la psicología y la lógica.

Álvarez Pastor no dejó escritos importantes. Entre sus obras cabe destacar la *Teoría de las pasiones en Descartes y Spinoza*, que presentó como tesis doctoral.

Durante la II República colaboró muy activamente en la política educativa del Gobierno, que le encomendó la organización del Instituto-Escuela de Valencia, y le nombró miembro de la Junta Técnica de Inspección General de Segunda Enseñanza así como vocal de la Junta creada en junio de 1933 para llevar a cabo la sustitución de la docencia impartida por las órdenes religiosas. Por otro lado, fue también representante diplomático de España en Noruega. Tras la guerra civil marchó a México, en cuya capital fundó y dirigió el Instituto Luis Vives, que comenzó a funcionar el año 1940 con carácter de Institución educativa española en el exilio. También fue allí profesor de la Escuela Nacional Preparatoria de la Universidad Femenina y de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM.

TEMAS SOCIALES

La Junta, sobre todo durante los primeros años de su existencia, envió varios pensionados y cuatro grupos de obreros al extranjero para estudiar distintos problemas de carácter social y la organización de los sindicatos.

Incluimos aquí a Gregorio Amor Mozo, canónigo de la Cate-

dral de Palencia primero y de la de Valladolid después; y profesor de sociología en el seminario de esta última ciudad.

Desde julio de 1911 hasta finales de 1912 estuvo pensionado en París y Lovaina, ampliando sus conocimientos de sociología. A continuación se hizo cargo de un grupo de obreros, que visitaron diversas organizaciones sociales y centros sindicales, especialmente las vinculadas al sindicalismo católico.

Tras su vuelta a España, Amor Mozo continuó trabajando en el campo social. Pronunció varias conferencias sobre instrucción agraria, crédito agrícola e instituciones de mutualidad en muchos pueblos castellanos y logró que se fundaran en los mismos Sociedades de Socorros Mutuos o Cooperativas Agrícolas.

Maximiliano Arboleya Martínez fue otro sacerdote enormemente preocupado por la cuestión social de su tiempo.

Desde principios de noviembre de 1913 hasta comienzos de febrero de 1914 visitó varias ciudades de Italia y Bélgica con una pensión de la Junta. Durante este tiempo estudió la organización de las Uniones Obreras Profesionales, los Secretarios Obreros, la acción social católica, etc. y reunió abundante información social.

Después de esta estancia en el extranjero, prosiguió trabajando por los sindicatos obreros que dirigiría en Oviedo y aplicó a éstos las enseñanzas recogidas en sus viajes por Europa. Hombre de pensamiento liberal propugnó posturas de apertura y de progreso, especialmente en el campo social. Le atacaron los socialistas, de un lado, y los patronos incomprensivos, de otro. Defensor y organizador del sindicalismo católico confesional sin mezcla patronal alguna, su obra y su doctrina revisten gran importancia en la historia del catolicismo social español.

MATEMÁTICAS

Entre los profesionales de este campo científico, ocupa lugar preferente José Gabriel Álvarez Ude. En 1902 ganó la cátedra de geometría descriptiva de la Universidad de Zaragoza. Posteriormente, desde 1916 hasta su jubilación en 1946, desempeñó esa misma cátedra en la Universidad de Madrid. Durante seis meses del año 1911 estuvo pensionado por la Junta en Alemania y

Francia. En los centros universitarios de Berlín, Leipzig, Munich y París, siguió cursos de geometría analítica, geometría descriptiva y geometría proyectiva. Se interesó, al mismo tiempo, por los métodos aplicados a la enseñanza de las matemáticas en la Universidad y en otros establecimientos docentes.

En enero de 1928 se le otorgó también la consideración de pensionado para estudiar dos meses en Alemania la organización de los seguros sociales y la matemática de los mismos. Sobre este mismo tema versó su discurso de ingreso en la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, pronunciado el 31 de marzo del mismo año.

Álvarez Ude colaboró eficientemente en varios centros de la Junta. Cuando se trasladó a Madrid en 1916 se incorporó inmediatamente al Laboratorio y Seminario Matemático de la J.A.E. En 1930 fue director de éste, junto a los profesores José María Plans y Esteban Terradas, a causa de haberse ausentado de España Rey Pastor. También impartió clases a los aspirantes al magisterio del Instituto-Escuela, se hizo cargo de la sección de matemáticas del mismo y formó parte de su Comité o Patronato.

En 1928 la Junta le nombró asimismo, vocal de la Comisión de Publicaciones y Adquisición de Libros.

En 1927 fue elegido secretario de la Asociación Actuarial Matemática Española, recién creada entonces, y desempeñó este cargo hasta 1939, año en el que pasó a presidirla. En esta institución desarrolló una gran actividad y fue uno de los miembros más prestigiosos.

Terminada la guerra civil, volvió a su tarea docente en la Universidad de Madrid. El año 1943 el Ministerio de Trabajo le encomendó una comisión de servicio para estudiar la organización y el funcionamiento del seguro de enfermedad en Alemania, Rumanía, Bulgaria, Suiza e Italia.

Publicó casi todos sus trabajos en la *Revista Hispanoamericana*, de la que fue director muchos años.

Está considerado uno de los grandes renovadores de la matemática española de la primera mitad del siglo XX.

A Roberto Araújo García también se le puede calificar de notable matemático. Entre 1915-19 compaginó la docencia ejercida en la Universidad Central de Madrid como profesor ayudante,

con la investigación que llevaba a cabo en el Laboratorio Matemático de la Junta, bajo la dirección de Julio Rey Pastor.

En 1917, la J.A.E. le concedió una pensión que le permitió residir un año en Zurich, en cuya Escuela Politécnica y Universidad frecuentó las clases y seminarios de geometría superior y análisis matemático, y realizó diversas investigaciones con los profesores Hurwitz y Polya.

A finales de 1921 accedió a la cátedra de análisis matemático de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Valencia, donde impartió la enseñanza hasta la contienda civil. Terminada ésta, fue depurado y estuvo separado de la cátedra varios años. Finalmente fue repuesto en la Universidad de Zaragoza.

ARQUEOLOGÍA

Figuran en este apartado Enrique Aguilera y Gamboa (marqués de Cerralbo) y Martín Almagro Basch. Uno y otro adquirieron prestigio internacional y contribuyeron de modo muy notable al enriquecimiento de la arqueología española.

Aguilera Gamboa alcanza renombre como arqueólogo a partir de la segunda mitad de su vida. Las primeras excavaciones que realizó fueron las de Ciempozuelos, en 1885, donde encontró los célebres vasos con grabados y dibujos en pasta blanca, y también los del yacimiento cuaternario de Torralba (Segovia). En el año 1913, la Junta le designó director de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas; y más adelante fue nombrado vicepresidente de la Comisión de Excavaciones. Ambos cargos los ocupó hasta su muerte, ocurrida en 1922. La comisión, bajo su dirección, se dedicó especialmente a investigaciones relativas al arte rupestre.

Descubridor de gran número de importantes necrópolis y acrópolis, fundamentalmente ibéricas, legó, al morir, sus colecciones artísticas al Estado, así como su propio palacio, enclavado en la calle Ventura Rodríguez de Madrid. Este es un verdadero museo en el que se encuentran ejemplares únicos de valor inapreciable, entre ellos restos de necrópolis ibéricas y neolíticas.

Martín Almagro es, sin duda, uno de los arqueólogos españoles

más importantes de su época. Desde diciembre de 1935 hasta julio de 1936 estuvo pensionado por la Junta en Alemania y Austria, estudiando arqueología y prehistoria en la Universidad de Hamburgo, Berlín y Marburgo, y en el «Praehistorische Institut» de Viena.

Tras la guerra española, se creó por su iniciativa el Instituto Español de Prehistoria del CSIC, que dirigió desde 1956. En 1959 comenzó las actividades del Comité Español para Nubia, cuya misión dirigió. Entre 1963 y 1970 publicó once tomos de memorias de los trabajos realizados en Sudán y Egipto. Uno de los resultados beneficiosos de esta ímproba labor fue el enriquecimiento del Patrimonio del Museo Arqueológico Nacional y de diversos museos provinciales, así como el regalo que el Gobierno egipcio hizo al español del templo de Debod, trasladado a España en 1969 y ubicado actualmente en Madrid. A raíz de estos hechos y del creciente prestigio arqueológico de nuestro país el Próximo Oriente, le encomendó a Almagro la dirección de nuevos trabajos y excavaciones en Jordania. El año 1968 consiguió por concurso el puesto de director del Museo Arqueológico Nacional, que gracias a su gestión fue modernizado y transformado profundamente. Fue miembro de varios Institutos de CSIC y catedrático de prehistoria en las Universidades de Barcelona y Madrid. Perteneció a las más relevantes sociedades científicas de su especialidad y escribió más de 400 artículos y una docena de libros sobre arqueología y prehistoria.

ANTROPOLOGÍA

Manuel Antón Ferrándiz fue uno de los grandes impulsores en España de las ciencias antropológicas, cuyos estudios había iniciado y desarrollado con anterioridad González Velasco. Estudió ciencias físico-químicas y ciencias naturales y amplió sus conocimientos en Marruecos y en el Laboratorio de Antropología del Museo de Historia Natural de París, donde experimentó en profundidad la técnica antropométrica. Promovió la Sección especial o Laboratorio Antropológico del Museo de Ciencias Naturales y estuvo al frente de la primera cátedra de antropología, etnogra-

fía y prehistoria, en gran medida a él debida. Fue jefe de la Sección de Prehistoria del Museo de Ciencias Naturales de Madrid y creó la Sociedad Española de Antropología, Etnografía y Prehistoria.

En 1900 fue nombrado delegado de España en el Congreso de Antropología y Arqueología Prehistórica de París; y desde 1907 representó a la Junta en distintos Congresos Internacionales de estas especialidades: Colonia, 1907; Chambery, 1908; Londres, 1911; y Ginebra, 1912.

Tanto por su cátedra como por el Laboratorio de Antropología del Museo pasaron científicos extranjeros de gran prestigio: Regnault, Cartailhac, Frankowski, Obermaier, Wernert, Márquez de la Plata, Deselaers, Tessmann, Schachzabel y otros. Desde estos centros docentes Antón formó a antropólogos españoles que obtuvieron gran renombre: Simancas, Oloriz, Aranzadi, Euguren y Bengoa, Hoyos Sáinz, Salillas, Fernández Sánchez, Cadalso y Sánchez, etc...

Entre los resultados de sus estudios destacan el hallazgo hecho en su juventud de la raza de Cro-Magnon en unos cráneos que procedían de Segovia gracias a los que se pudo confirmar la hipótesis de la presencia en tiempos remotos de esta raza en la Península.

Aranzadi Unamuno, colaborador de la Sección de Antropología del Museo de Ciencias Naturales y ayudante de la primera cátedra que se creó en España de Antropología, fue también el primer catedrático de la misma asignatura en la Universidad de Barcelona.

Participó en muchos congresos nacionales e internacionales, perteneció a diversas academias españolas y extranjeras y dejó escritas gran número de obras y artículos. Estudio etnología y prehistoria en París y Berlín durante 1909, pensionado por la Junta, y fue delegado de la misma en el Congreso Prehistórico celebrado en Francia el año 1914. Durante más de veinte años llevó a cabo numerosas exploraciones prehistóricas que aportaron nuevos datos antropológicos y paleontológicos. Estudió más de 80 dólmenes en el Pirineo Occidental, Cataluña y Sierra Nevada y exploró varias cuevas que contenían restos humanos. Dedicó gran parte de su actividad al estudio de las características de los cráneos españoles en general y de los vascos en particular. Modi-

ficó diversas teorías relativas al origen y diferenciación de tipos somáticos más representativos de la población vasca y descubrió el, hasta entonces, más antiguo cráneo vasco, lo que supuso el retroceder la antigüedad de esta raza a la época prehistórica magdalenense. Junto a Luis de Hoyos Sáinz, dio a conocer el método analítico-métrico del tamaño del cráneo.

Santiago Alcobé Nogué (pensionado en Alemania, 1928-29) se dedicó en su juventud a la medicina, ciencia que substituyó hacia los años cuarenta por la antropología. Ocupó varios cargos en el CSIC y pertenenció a numerosas sociedades antropológicas. Tanto desde la Escuela de Antropología de Barcelona, de la que fue fundador, como desde su cátedra, formó relevantes discípulos y actualizó el estudio de las ciencias antropológicas, fundamentándolo en la genética y la bioestadística. Entre sus investigaciones destacan las relacionadas con el crecimiento diferencial del hombre y las que se refieren a estudios bioantropológicos de las poblaciones aisladas de los valles pirenaicos, del Sahara Occidental y de Guinea Ecuatorial.

ARCHIVEROS Y BIBLIOTECARIOS

Ignacio Aguilera Santiago, Rafael Andrés Alonso, Teresa Andrés Zamora y Miguel Artigas Ferrando son los nombres de los archiveros y bibliotecarios que, de algún modo, estuvieron vinculados a la Junta, por haber trabajado en sus Institutos o por haber recibido alguna pensión de ella.

Santiago Aguilera colaboró de 1931 a 1934 en el Laboratorio de Fonética del Centro de Estudios Históricos, llevando a cabo varias investigaciones bajo la dirección de Navarro Tomás, entre las que cabe mencionar por su importancia la realización de un *Atlas Lingüístico de la Península Ibérica*.

Durante nueve años trabajó en la Biblioteca Universitaria de Oviedo (1935-1944). Destruída ésta a consecuencia de la Revolución de Asturias en octubre de 1934, consiguió reconstruirla y elevarla a un nivel cultural que nunca había alcanzado. Mediante su gestión se recuperaron las bibliotecas de los Ateneos Obreros de Asturias y otras destruidas o abandonadas, y se crearon nume-

rosas bibliotecas municipales en distintos pueblos. Trasladado a Santander en 1944, organizó y enriqueció notablemente la Biblioteca Menéndez Pelayo y la Municipal. Bajo su dirección se triplicaron los volúmenes de esta última. También reestructuró y creó la mayor parte de las bibliotecas existentes actualmente en Cantabria, desde su puesto de director del Centro de Coordinación de Bibliotecas de Santander.

Rafael Andrés Alonso fue pensionado en 1911 para realizar estudios en el convento de religiosas de la Orden de San Juan de Jerusalén, de Barcelona. En el Archivo Prioral, allí conservado, investigó las pruebas de nobleza de dicha Orden y Priorato.

Tras prestar sus servicios consecutivamente en el Archivo Universitario de Valladolid, Biblioteca Universitaria de Oviedo, Archivo de Hacienda de Córdoba y Biblioteca Nacional, se le destinó a finales de 1896 al Archivo Histórico Nacional, donde permaneció veinticuatro años, y dirigió la Sección de Ordenes Militares. Por último, en 1921, pasó al Archivo de la Corona de Aragón.

Teresa Andrés Zamora ganó en 1931 una plaza de bibliotecaria con el número uno. Fue destinada a León y posteriormente se trasladó a la Biblioteca del Palacio Nacional de Madrid. Ya en esta ciudad acudiría por las tardes al Centro de Estudios Históricos, donde trabajó con Elías Tormo y Manuel Gómez Moreno. Desde el 27 de julio de 1932 hasta el 4 de enero de 1933 visitó varias ciudades alemanas para profundizar en sus conocimientos de arqueología y arte. En 1936 defendió su tesis doctoral *La rejería en España*.

Durante la contienda española, el Gobierno de la zona republicana la nombró secretaria del Consejo Central de Bibliotecas del Ministerio de Instrucción Pública. Desde su puesto realizó una importante labor cultural en cuarteles y hospitales de diversas ciudades, principalmente de Madrid, Valencia y Barcelona. Al finalizar la guerra cruzó la frontera francesa y después de sufrir muchos avatares y vicisitudes se exilió en Bélgica. Al liberarse Francia en la segunda guerra mundial, encontró trabajo en la Biblioteca Nacional de París, donde llevó a cabo, entre 1944-46, una copiosa labor de catalogación de fondos españoles.

Miguel Antigas Ferrando ingresó en el Cuerpo de Archiveros

y Bibliotecarios el día 28 de julio de 1911, y fue destinado seguidamente a la Biblioteca Universitaria de Sevilla. A partir del 15 de enero de 1912 fue becado durante un año por la Universidad de Salamanca para estudiar filología latina en Berlín y consiguió al mismo tiempo la consideración de pensionado por parte de la Junta. A su regreso a España le trasladaron a la Biblioteca Universitaria de Barcelona el 19 de noviembre de 1912 y después pasó a prestar servicios en la Biblioteca Nacional el 13 de mayo de 1913. Durante el curso 1912-13 impartió clases de latín en la Residencia de Estudiantes. También fue colaborador del Centro de Estudios Históricos, en la Sección de Filología, entre 1913-16.

En 1914, la Junta le otorgó una pensión para investigar ciertos temas de gramática latina y sintaxis histórica en Alemania, donde permaneció cuatro meses.

El 14 de mayo de 1915 fue nombrado director de la Biblioteca de Menéndez Pelayo de Santander, en la que realizó una gran tarea de catalogación y de proyección cultural a lo largo de quince años. Fue éste un período muy fecundo de su vida, que aprovechó para publicar gran número de trabajos, estudios e investigaciones crítico-literarias.

El 24 de julio de 1930 sucedió a Francisco Rodríguez Marín en el puesto de director de la Biblioteca Nacional. Desde esa fecha hasta 1936, se debe a su inspiración todo lo legislado sobre reglamentación y funcionamiento de las bibliotecas españolas.

Terminada la guerra civil española fue nombrado, en 1939, primer titular de la Dirección General de Archivos y Bibliotecas. Asimismo ocupó varios cargos dentro del CSIC, inmediatamente después de la creación de éste. A sus dotes de excelente organizador hay que añadir las de investigador, biógrafo y humanista.

COMERCIO

En esta disciplina las pensiones se dieron para estudiar, sobre todo, cuestiones de organización y de método. Con esta finalidad visitaron varias ciudades de Suiza, Francia e Inglaterra durante dos meses de 1923, Armando Agramunt Báguena y Manuel Alepuz Zanón.

José Alonso Tomás, profesor de la Escuela Superior de Comercio, estudió la organización y el funcionamiento de las Cajas Rurales de Crédito Agrícola en Asturias y en Francia, durante 1911 y 1912. Desde enero hasta abril de 1929 residió en Londres pensionado por la Junta, Manuel Antolí Medio. Allí realizó trabajos sobre ensayos y valoraciones comerciales de los productos. Finalmente, Ramón Asensio Borgón, catedrático de Instituto y de Escuela Superior de Comercio, visitó los principales centros de enseñanza comercial de Bélgica, Italia y Alemania durante el último trimestre de 1911 y enero de 1912.

INGENIERÍA

En este campo, las pensiones se dedicaron a estudiar aspectos organizativos o la utilización de la técnica en la prestación de servicios.

José Abeijón Veloso, ingeniero agrónomo, amplió conocimientos de economía política agrícola en Ginebra durante 1932, con una consideración de pensionado. A partir de 1939 desempeñó varios cargos en el Ministerio de Agricultura y fue jefe de la Oficina Agronómica de la Embajada de España en Bonn en dos ocasiones.

Genaro Alas Cores, también ingeniero agrónomo y catedrático de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de Madrid, trabajó a lo largo de 1926 en la Misión Biológica de Galicia realizando fermentaciones artificiales y asimismo en el laboratorio de Biología del Museo de Ciencias Naturales de la capital de España, donde llevó a cabo investigaciones de genética. Tras la guerra civil desempeñó el cargo de jefe de la sección de Enzimología del Instituto Ramón y Cajal del CSIC y fue vicedirector del Instituto «Jaime Ferrán» de Microbiología de dicho organismo.

Rafael Altamira Redondo, ingeniero industrial, examinó de abril a junio de 1935, las instalaciones de escenarios móviles con mandos hidráulicos y sistemas de iluminación escénica, de tipo indirecto, existentes en los teatros de ópera más importantes de Italia y Alemania.

Rafael Areses Vidal, ingeniero de montes, fue nombrado por la Junta miembro del Comité Regional de la Misión Biológica de Galicia (1921-1931) y, después, vocal del Patronato Local de la citada Misión. Escribió algunas obras sobre la repoblación de los montes públicos y sobre los incendios en los mismos.

Manuel Álvarez Aguirre, estudió los puertos ingleses de Londres, Liverpool y Southampton en el último trimestre de 1933.

Gervasio Artiñano y Galdácano, catedrático de la Escuela Central de Ingenieros Industriales, se interesó por las construcciones navales en Inglaterra y Alemania durante algunos meses de 1921 y 1922. Asimismo llevó a cabo varias indagaciones de arqueología naval sobre el invento del timón. Su obra cumbre, *La arquitectura naval española*, fue publicada en 1920. Sus libros muestran los vastos conocimientos que poseía no sólo de índole técnica, sino también de matemáticas, historia y economía.

Félix Apraiz Arias, catedrático de Escuela Industrial, estuvo pensionado en Bélgica, Alemania y Francia el año 1911 y después en 1935, para estudiar los tranvías y los ferrocarriles eléctricos la primera vez, y la organización de las escuelas de montadores y electricistas, durante el segundo viaje.

En 1921, amplió también sus conocimientos sobre la telegrafía y telefonía sin hilos en Italia, con una consideración de pensionado.

FÍSICA Y QUÍMICA

La Junta no descuidó estas áreas tan importantes de la ciencia. Einstein y Mme. Curie pasaron por la Residencia de Estudiantes. Uno de los mejores edificios construidos por la J.A.E., con la ayuda de la Fundación Rockefeller, fue el del Instituto Nacional de Física y Química, inaugurado el 2 de febrero de 1932. En este centro trabajaron personalidades tan notables como Blas Cabrera, Miguel Catalán, Arturo Duperier, Juan Madinaveitia y Augusto Pérez-Vitoria, por solo citar algunos nombres.

Nuestra relación comprende un pequeño grupo, que no es muy importante. Miguel Adellac y González de Agüero, licenciado en ciencias físico-químicas, fue catedrático de Instituto de la

asignatura «Agricultura y Técnica Agrícola e Industrial». Por eso, la Junta le pensionó para investigar, durante tres meses de 1910, el régimen agrario de Galicia en sus relaciones con el problema foral.

Fernando Ainsa Royo, licenciado en ciencias químicas, recibió una consideración de pensionado de la Junta para llevar a cabo investigaciones sobre la fabricación y refinación de aceites en Francia y Alemania, durante el bienio 1929-1931.

J. Alemany, físico, colaboró en el Laboratorio de Investigaciones Físicas de la Junta entre 1914 y 1936, y en él estudió diversas cuestiones relacionadas siempre con el electro-análisis. También en ese mismo Laboratorio estuvo becada Pilar Alvarez-Ude Aguirre durante el curso 1928-1929 para estudiar espectrografía.

Las hermanas Arsenia Arroyo Alonso y Justa Arroyo Alonso recibieron la consideración de pensión de la Junta en junio de 1936 para realizar sus tesis doctorales en Estados Unidos. En Septiembre de 1937 pudieron efectuar el viaje a dicho país.

Vicenta Arnal Arza, química, residió seis meses en Suiza durante 1930, perfeccionando sus conocimientos de electro-química. De 1940 a 1960 fue directora del Instituto Beatriz Galindo de Madrid. Este centro creó con el nombre de ella una Fundación para premiar cada año al mejor alumno. Arnal, además de los trabajos científicos que escribió en revistas suizas y españolas, publicó obras de física y química de índole didáctico y divulgador.

Jose M^a Albareda Herrera, químico, disfrutó de una pensión de la Junta a lo largo del bienio 1928-30 para estudiar electro-química en Alemania y Suiza. Entre 1932 y 1934 trabajó con una consideración de pensionado en los Departamentos de Física y Química del Suelo de algunas universidades inglesas. A partir de 1939, Albareda trabajó incansablemente como secretario general del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, introdujo la edafología en España, impulsó eficazmente los estudios relacionados con la moderna ciencia del suelo y realizó él mismo importantes aportaciones. Gracias a su iniciativa y empeño, el CSIC creó varios institutos y centros que se interesaron de modo especial por el estudio de los suelos españoles, como base para el desarrollo agrícola. Fundó la revista *Anales de Edafología y Agrobiología*, de la que fue asiduo colaborador. Escribió también

en otras prestigiosas revistas extranjeras y publicó casi un centenar de artículos, encaminados casi todos ellos a la mejora de la agricultura española.

Francisco Azorí Durango trabajó como becario en la Sección de Complejos Minerales del Laboratorio de Investigaciones Científicas, durante el curso 1919-20.

CIENCIAS NATURALES

En esta área destacaron un número bastante considerable de pensionados e investigadores de la Junta. Citamos a continuación los naturalistas que integran el grupo aquí estudiado: Ramón Agenjo, becario en la Sección de Entomología del Museo Nacional de Ciencias Naturales durante el curso 1928-29 y, posteriormente, becario de dicho centro entre 1931-1937.

Luis Alaejos Sanz, becario en 1910 de la Estación de Biología Marina de Santander, de la que fue director desde 1920 hasta 1927.

Angel Alcanada González, pensionado tres meses por la Junta en la Estación de Biología Marina de Santander en 1915.

Salustiano Alvarado Fernández, becario del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid en la especialidad de zoología durante los cursos 1917-18 y 1918-19, y pensionado por la Junta en Alemania los años 1922 y 1923 para perfeccionar sus nociones de citología e histología vegetal.

Francisco Aranda Millán, becario del Laboratorio de Biología Marina de Baleares durante el bienio 1907-1908 y pensionado en Suiza y Francia el año 1916 para estudiar zoología y anatomía comparada de los vertebrados.

Pedro Aranegui Coll, becario del Museo de Ciencias Naturales de Madrid entre 1924 y 1928 y equiparado a pensionado por la Junta con una beca de la Universidad de Yale de Estados Unidos, donde realizó investigaciones de tectónica y relieves del suelo.

Celso Arévalo Carretero, pensionado en Suiza, Alemania y

Francia el año 1921 para examinar las instalaciones de algunos centros especializados en la investigación hidrobiológica.

José Arias Encobel, pensionado durante parte de 1910 y de 1911 para investigar en los laboratorios de entomología de Inglaterra, Francia, Italia, Hungría y Alemania.

José Arias de Olavarrieta, becario de la Estación Biológica Marina de Santander en el verano de 1916.

Florentino Azpeitia Moros, colaborador de los Laboratorios de Zoología del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid.

La mayoría de estos investigadores contribuyeron de modo notable al desarrollo de las ciencias naturales en España en el transcurso de este siglo. Reseñamos solamente los más destacados.

Agénjo Cecilia estuvo considerado como uno de los diez mejores lepidopterólogos del mundo. A lo largo de su vida científica describió 39 especies y numerosas subespecies y formas nuevas que todavía conservan su validez. Llegó a realizar casi 8.000 preparaciones genitálicas. Entre sus escritos se encuentran 227 artículos y 85 notas bibliográficas. Su obra ocupa ya un lugar relevante en la historia de la entomología europea.

Alvarado Fernández sobresalió como investigador por sus descubrimientos en el campo de la citología vegetal y animal. La dedicación a su cátedra y a la elaboración de libros de texto para el bachillerato y la Universidad, le impidió rendir óptimamente en la tarea investigadora, donde pudo haber alcanzado las cotas más altas por las cualidades excepcionales que tenía para ello.

Arévalo Carretero destacó por las innovaciones que introdujo en la enseñanza de las ciencias naturales, modernizando sus métodos didácticos con una orientación práctica de las clases y con la creación de laboratorios de historia natural. Como investigador inició el estudio de gran número de grupos zoológicos cuyos representantes eran desconocidos. En minerología y petrografía descubrió nuevos procedimientos, clasificaciones y teorías.

Azpeitia Moros realizó una gran labor investigadora en zoología y minerología y se ocupó de modo especial por el mundo de los fósiles.

Sus magníficas colecciones de diatomeas y de conchas vivas constituyen una prueba de ello.

BELLAS ARTES

Once fueron los pensionados para estudiar artes en general. Cuatro eran músicos. Entre ellos destaca Tomás Andrade de Silva (pensionado dos años en París, 1933-35), que alcanzó prestigio en Europa como concertista de piano y que más adelante, debido a un accidente, abandonó esta actividad para dedicarse a la docencia y a la crítica musical. Los tres restantes fueron también pensionados en París: Santiago Alegría Ajona (1917, diez meses), José Avila Delgado (1925-26, nueve meses) y Rafael Arroyo Martín (1934-35, un año). El segundo ganó algún premio y todos ellos ofrecieron conciertos que merecieron los elogios de la crítica, pero no tuvieron ninguna relevancia en el mundo de la interpretación musical.

José Aumente Barazal (Francia, 1911-12, un año) y Angel Alonso Reglero (Italia y Francia, 1922-23, diez meses) fueron pensionados para estudiar artes decorativas. El primero se dedicó más en concreto a la orfebrería y joyería, mientras que el segundo practicó las artes decorativas en general y la escultura. Ninguno de los dos tuvo una aportación destacada en sus especialidades.

Agustín Agramunt Gascó, escultor, fue pensionado quince meses en Francia (1933-34). Asistió a clases en varias escuelas oficiales y particulares y visitó distintos museos de escultura. Logró la Medalla de Bronce de la Exposición Nacional de Bellas Artes celebrada en 1932 y es autor de algunas obras popularmente conocidas, como la lápida del torero Granero, sita en la plaza de toros de Valencia.

Dentro de este grupo de pensionados destaca el ceramista Jacinto Alcántara, pensionado en Francia en 1925 y 1936 por período de tiempo que alcanza los tres meses. Realizó otros viajes de ampliación de estudios por Europa. Su actividad se proyectó principalmente en la docencia. Fue desde 1922 profesor de dibujo y pintura en el Instituto-Escuela de Madrid, cuya sección de dibujo artístico pasó a dirigir en 1934. Dirigió también la Escuela Municipal de Artes Industriales y la Escuela Oficial de Cerámica. A esta última le dió un gran impulso que se manifestó en la obtención de varios galardones internacionales. Su éxito en la docencia se basaba en las continuas excursiones realizadas a

lugares artísticos y en los cursos de verano que en éstos preparaba. Fue además un gran organizador de exposiciones artísticas, por lo que la Dirección General de Bellas Artes le encomendó esta labor tanto en España como en otros países de los cinco continentes. Fue varios años miembro del Jurado en las Exposiciones Nacionales de Bellas Artes; creó museos de recuperación artística en varios pueblos; fundó el Servicio de Recuperación Artística de FET y de la JONS, el de Recuperación Artística del Ejército y la Obra Nacional de Artesanía; y ostentó cargos en distintas instituciones españolas relacionadas con las bellas artes.

Hubo también pintores en este grupo: Fernando Albertí Barceló (Francia, 1933-34, seis meses) y Lorenzo Albarrán Sánchez (Francia, 1921, dos meses). El primero obtuvo premios y condecoraciones en algunas exposiciones; el segundo, encaminado más hacia la restauración, aplicó esta técnica en varias obras, una de las cuales se conserva en el Museo del Prado, pero ambos se dedicaron fundamentalmente a la docencia en escuelas de arte.

Merece mención especial Fernando Álvarez de Sotomayor y Zaragoza a quien la Junta requirió como vocal de la misma entre 1926-1936. Durante su formación realizó varios viajes a Europa. Fue el reformador de la enseñanza artística en Chile, país en el que creó escuela, y el iniciador de la Escuela Gallega de pintura. Dirigió durante varios años el Museo del Prado y ocupó cargos y honores en diversas instituciones artísticas. Sin embargo, todas estas actividades no ensombrecieron su faceta pictórica. Diversas fuentes señalan que el número de sus cuadros superan el millar. Algunos de ellos fueron adquiridos por importantes museos. Obtuvo primeros premios y medallas de oro en diversas exposiciones nacionales y extranjeras y mostró monografías de su obra en distintos países. Fue pintor de cámara de Alfonso XIII. A pesar de cultivar varios temas, sin duda destacó como retratista.

HISTORIA

De los diecisiete personajes que integran este grupo, cuatro se dedicaron al estudio del arte y el resto al de la historia en general, aunque muchos compartieron esta actividad con la juris-

prudencia, la filología, la archivística u otras ciencias. Más del 50 por 100 se dedicaron también a la docencia, tanto en universidades, institutos y otros centros; pertenecieron a diversas academias nacionales o extranjeras de su especialidad; participaron en congresos; fundaron, dirigieron o colaboraron en revistas, y ostentaron distintos cargos importantes en organismos públicos y privados. Muchos de ellos realizaron frecuentes viajes al extranjero con el fin de ampliar, difundir o intercambiar sus conocimientos.

Mariano Arigita y Lasa (Pamplona, 1911-12, nueve meses) investigó algunos aspectos desconocidos sobre la historia religiosa de Navarra, pero se dedicó fundamentalmente a la archivística. Gracias a la pensión de la Junta, dió a conocer varios documentos históricos que, procedentes de diversos archivos, se encontraban en la Delegación Especial de Hacienda de Navarra.

Francisco Almarche Vázquez (Italia, 1912, dos meses) dedicó igualmente la mayor parte de su actividad a la archivística. Durante el tiempo de su pensión estudió en diferentes bibliotecas y archivos italianos las relaciones marítimas existentes entre los estados aragoneses e italianos de los siglos XIII-XV.

Luis Alonso Getino (equiparado a pensionado en 11 países iberoamericanos, 1922; pensionado en Francia, Bélgica e Inglaterra, 1932, tres meses), estudió diversos aspectos históricos de la Orden Dominica, a la cual pertenecía, e investigó durante el tiempo de sus pensiones las universidades hispanoamericanas de la época colonial y la actuación de los profesores españoles que residieron en París durante el primer tercio del siglo XVI.

Manuel Abizanda Broto (pensionado en Francia y Bélgica, 1932, dos meses), fue también archivero. Obtuvo la pensión con el fin de estudiar los archivos históricos y los tesoros artísticos de los países que visitó. Gracias a ella pudo comprobar el valor de los tapices españoles, extendidos por diversas ciudades europeas. Su mayor aportación fue dar a conocer, tras una minuciosa investigación en el Archivo de Protocolos Notariales de Zaragoza, un gran número de artistas y obras del siglo XVI españolas, hasta entonces ignorados.

Juan Allende-Salazar y Zaragoza (pensionado en Francia, Alemania e Inglaterra, 1921, cuatro meses), estudió en distintas

bibliotecas y archivos de los tres países que visitó durante su pensión, los diversos manuscritos y publicaciones que en ellos existían sobre el arte español e incorporó al «Corpus General de Artistas Españoles» que entonces se estaba elaborando en el Centro de Estudios Históricos, del que Allende fue colaborador entre 1910-30, numerosos datos de libros y revistas desconocidos en Madrid. Dedicó la mayor parte de su actividad a la catalogación de documentos y cuadros y al estudio histórico del arte español, especialmente al de los maestros del siglo XVII, gracias a los que llegó a ser una reconocida personalidad en el extranjero.

Ramón Alós Moner (pensionado en Italia, 1911-13, dos años), colaboró activamente tanto en el Institut d'Estudis Catalans como en la Biblioteca de Catalunya. Sus estudios se encaminaron siempre a la cultura catalana. Trabajó en la formación de un «Corpus» de la epigrafía catalana, y en la obra *Documents per a la historia de la cultura catalana mig-eval*, junto a su maestro Rubió y Lluch; y estudió, entre otros temas, la figura de fray Nicolás Rosell y varios manuscritos lulianos.

Angel Apraiz Buesa (pensionado en Francia, Inglaterra, Estados Unidos y Holanda, 1914, seis meses) invirtió su pensión en el estudio del arte y en los nuevos procedimientos de educación estética. Su vida estuvo orientada principalmente a la defensa y difusión de la cultura vasca. Fue el promotor del primer Congreso Vasco, celebrado en Oñate, del que surgió la sociedad de Estudios Vascos y organizó los otros cinco congresos que se desarrollaron a partir de 1918 en diferentes ciudades de Euzcadi. Su hermano Odón (pensionado en Francia y Suiza, 1920-22, dieciséis meses) colaboró también activamente en esta obra. Fue uno de los principales promotores y cultivadores de la cultura vasca en Álava y dio a conocer internacionalmente los problemas de su pueblo. Más atraído que Angel por la filología, estudió en profundidad varios aspectos de la lengua vasca y solicitó el bilingüismo para el País Vasco, al proclamarse la República.

Concepción Alfaya López (pensionada en Francia y Bélgica, 1926, seis meses) se sintió siempre atraída por la etnografía, la tradición y el folklore español, pero, influida por Rafael Altamira, con quien trabajó en el Centro de Estudios Históricos (1913-1915) mostró mayor interés por la metodología de la historia.

Este sería el tema de su pensión y el que tras su regreso a España intentaría difundir a través de conferencias, cursillos, y, de modo especial, desde la Comisión Nacional Española de la Conferencia Internacional de Enseñanza de la Historia. Fue durante dos cursos profesora de historia y pedagogía de la Residencia de Señoritas de Madrid y realizó investigaciones sobre historia social.

Ramón d'Abadal i de Vinyals (pensionado en Francia, 1911-12, nueve meses) aportó varios estudios a la historia del derecho catalán, especialmente en cuanto a lo que se refiere al medievo y más en concreto a la época carolingia. Fue miembro de la comisión que redactó el proyecto de autonomía catalana.

Juan María Aguilar Calvo (pensionado Francia e Italia, 1933-34, un año y tres meses) fue un gran historiador de América. Tanto en el Archivo de Indias como en los distintos archivos que visitó durante su pensión, estudió en profundidad la independencia de América, la figura de Francisco de Miranda, propulsor de la misma, y la importancia de la intervención francesa e inglesa en la emancipación de las colonias. Fue director adjunto del Centro de Estudios Históricos de América que dirigía, en la Universidad de Sevilla, Ots Capdequí, y está considerado en Panamá como el iniciador de la historiografía moderna de aquel país.

Juan del Alamo y Alamo (equiparado a pensionado, Francia, 1928; París, 1931 y 1933) se dedicó a la historia eclesiástica. Estudió durante el tiempo de su pensión la influencia de la Abadía de S. Víctor en la vida de la España medieval y los fondos que procedentes de la Abadía de Silos se encontraban en la Biblioteca Nacional de París, de gran interés para la historia, la lingüística, la geografía y el derecho españoles medievales.

Cayetano Alcázar Molina (equiparado a pensionado, 1920, seis meses; Italia, 1932-33, once meses) trabajó sobre la historia del correo en América, las relaciones postales entre España y Francia en el siglo XIX y la figura de José Moñino, conde de Floridablanca. Dedicó su vida a la actividad docente universitaria.

Diego Angulo Iñíguez (equiparado a pensionado en Alemania, 1921-22, nueve meses y en México, 1934, tres meses) fue el iniciador del estudio del arte hispanoamericano. Promovió en México, Lima y Buenos Aires distintos centros para el conoci-

miento de esta materia y estuvo al frente de la primera cátedra española de arte hispano-colonial. Destacó por su técnica de enseñar a conocer e investigar. Fue un gran conocedor de la pintura de los siglos XVI y XVII y el primer especialista mundial en la obra de Murillo.

Además de los catorce pensionados citados, se encuentran en este grupo dos colaboradores del Centro de Estudios Históricos y el gran historiador, jurista y pedagogo Rafael Altamira y Crevea, jefe de la Sección de Metodología de la Historia del Centro de Estudios Históricos (1910-17), vocal de la Junta (1921-23) y delegado de la misma en seis congresos: Alemania, 1918; Bélgica, 1911; Inglaterra, 1912, 1913 y 1922, y Estados Unidos, 1915. Los dos primeros fueron Antonio Arroyo Gutiérrez, que trabajó entre 1933-36 en la Sección de Arte y del que desconocemos cualquier aportación que pudiera haber hecho, y Pedro Miguel Artíñano y Galdácano, ingeniero que trabajó en la Sección de Arqueología entre 1918-34 y que aportó diversos estudios sobre artes industriales españolas, que se refieren a libros, tejidos, orfebrería, hierros, vidrios, etc.

Rafael Altamira, destacó en varios terrenos, pero fundamentalmente en el nuevo enfoque que dio a la metodología de la historia y en el derecho comparado. A él se debe en gran medida el restablecimiento de las relaciones culturales entre España e Iberoamérica, rotas tras la independencia de ésta. Fue el primer director general de Primera Enseñanza en España.

FILOLOGÍA

Dividiremos este apartado en seis subapartados acordes a la actividad que ejercieron aquellos que los integran.

1. FILÓLOGOS DEDICADOS CON EXCLUSIVIDAD A LA DOCENCIA

Emilio Alemany Bolufer estuvo pensionado en Alemania en tres ocasiones, los años 1911, 1930-31 y 1932; y gozó de la consideración de pensionado en el mismo país en los años 1930 y 1933. Especialista en filología germánica aprovechó su estancia

en el extranjero para estudiar el desarrollo histórico del idioma alemán, especialmente el dialecto colonés, todo ello con fines didácticos.

Brigta Armenta Moreno (pensionado en Francia, 1933, un año) estudió lengua y fonética francesa para ampliar sus conocimientos y aplicarlos en la docencia que ejercía como catedrático de Instituto.

Eugenio Asensio Barbarín (pensionado en Alemania, 1928-29, diecinueve meses; equiparado a pensionado, Inglaterra, 1931-32, un año) profesor de literatura española e investigador de filología clásica, fue propuesto en 1932 por Menéndez Pidal para codirigir en el Centro de Estudios Históricos una Sección de Estudios Clásicos.

Eugenio A. Asís González (pensionado en Italia, 1935, dos meses) profesor de latín, trabajó durante su pensión sobre filología clásica, también con fines didácticos.

2. FILOLOGÍA ÁRABE

Entre los filólogos arabistas destaca Miguel Asín Palacios, discípulo predilecto de Julián Rivera. Dedicó gran parte de su actividad a la docencia, tanto en la Universidad como en la Junta o el CSIC. En 1908 fue pensionado por la J.A.E. en el Congreso Internacional de Orientalistas celebrado en Copenhague. Entre 1910-15 dirigió la Sección «Investigación de las fuentes para la historia de la filosofía árabe española» del Centro de Estudios Históricos y desde 1935 fue profesor agregado del mismo. Tanto sus investigaciones como su obra escrita fueron muy copiosas. Aportó valiosos conocimientos sobre la filosofía, la literatura y la historia musulmanas y en particular sobre las influencias mutuas del Islam y el Cristianismo, ya que la teología comparada fue siempre uno de sus temas predilectos. Director de la Escuela de Estudios árabes de Madrid y cofundador de la revista «Al-Andalus», formó en El Escorial un grupo de arabistas agustinos y contribuyó de forma decisiva a que en Madrid fuese continuada por sus discípulos la Escuela Arabista iniciada por el maestro Julián Rivera.

Alumno de Asín fue Maximiliano Agustín Alarcón Santón (pensionado en Marruecos, 1910, tres meses; colaborador del Centro de Estudios Históricos, 1910-15) quien estudió el idioma árabe vulgar y la terminología geográfica de la zona de influencia española en Marruecos. Fue el iniciador en España de los estudios científicos de dialectología y fonética árabes y llevó a cabo importantes investigaciones, ediciones y traducciones de textos árabes históricos. Destacó como excelente profesor de la lengua árabe.

A su vez, discípulo de éste último fue Rafael Arévalo Capilla (pensionado en Marruecos, 1911, cinco meses; colaborador del Centro de Estudios Históricos 1913; equiparado a pensionado, Londres, 1922, tres meses y Marruecos, 1922-23, diez meses), que continuó las investigaciones realizadas por su maestro sobre la influencia española en Marruecos, en lo que a la lengua se refiere y sobre los matices del árabe vulgar en las diferentes poblaciones. Realizó un diccionario hispano-árabe-marroquí.

3. FILOLOGÍA CLÁSICA

Miguel Jerónimo Artigas Ferrando, gozó de consideración de pensionado (1912, un año) y pensión (1914, cuatro meses) en Alemania, donde estudió gramática latina y sintaxis histórica. Durante el curso 1912-13 fue profesor de latín en la Residencia de Estudiantes y entre 1913-16 colaboró en el Centro de Estudios Históricos con E. García de Diego en varias ediciones críticas de textos medievales españoles y en un estudio de geografía latina medieval de España. Sin embargo, como ya hemos señalado en el apartado correspondiente, destacó fundamentalmente como bibliotecario.

4. FILOLOGÍA ROMÁNICA

Ramón Aramón i Serra (pensionado en Alemania, 1931-33, dieciséis meses) estudió durante su pensión filología y literatura románicas. Colaboró en el Institut d'Estudis Catalans y en la Oficina Románica de Lingüística y Literatura, antes de la guerra.

Después de ésta se preocupó de modo especial por la cultura y lengua catalanas, impulsó el renacimiento de los «Estudis Universitaris Catalans», contribuyó a la reorganización del disuelto Institut d'Estudis Catalans, promovió la creación de la Societat Catalana d'Estudis Històrics y jugó un papel decisivo en la aparición de algunas revistas catalanas.

5. FILOLOGÍA HISPÁNICA

Emilio Alarcos García fue becario (1916-17) y colaborador (1937-39) de la Sección de Filología en el Centro de Estudios Históricos. Dedicó su vida a la docencia en la Universidad y a la investigación filológica. Entre sus aportaciones se encuentran los estudios que realizó sobre la influencia de Séneca en la literatura española, la oratoria y la prosa del siglo XVII y la influencia italiana en la narrativa y la lírica del Siglo de Oro español.

Colaboradores de escasa importancia en la Sección de Filología del Centro de Estudios Históricos fueron Angel Andarias (1924-30), Ernesto Alonso Villoldo (1922-1936) y Germán Arteta Errásti (1919-1930).

También colaboraron en esta Sección dos grandes filólogos: Amado Alonso García (1917-27) y Dámaso Alonso (1921-39). Ambos destacaron, entre otros hechos, por el gran número de sus obras escritas. El primero realizó varios estudios de fonética castellana en distintas zonas de España e inició el estudio del español de América, abordando por primera vez cuestiones gramaticales hasta entonces no tratadas. Dirigió el Instituto de Filología de la Universidad de Buenos Aires y el Departamento Hispánico de la Universidad de Harvard; y creó en Buenos Aires, entre otras, la «Biblioteca de Dialectología Hispano-Americana» y la *Revista de Filología Hispánica* (1939-46), y en México la *Nueva Revista de Filología Hispánica*.

Dámaso Alonso, además de colaborador del Centro de Estudios Históricos, fue lector de español en Alemania, Inglaterra y Estados Unidos (1922-36), pensionado en Alemania (1935-36, cinco meses) y director del Centro de Estudios Históricos en Valencia (1937-39). Profundo conocedor de la lengua y literatura españolas,

impartió numerosos cursos y pronunció muchas conferencias en diversas universidades de Europa y América. Fue un gran cultivador de la estilística moderna y uno de los principales introductores en España del análisis estilístico y formal en la crítica literaria. Estudió minuciosamente gran número de figuras y géneros literarios, especialmente de la poesía del Siglo de Oro y la contemporánea y despuntó también como gran poeta de la generación del 27. Entre otros méritos alcanzó el de presidir la Real Academia Española.

o

6. POETAS Y ESCRITORES

Rafael Alberti Merello fue pensionado en Francia, Alemania y Rusia (1931-33, trece meses), naciones en que estudió las primeras orientaciones teatrales, los teatros populares y el movimiento teatral, respectivamente. Poeta de reconocido prestigio mundial, ha sido merecedor de múltiples premios y homenajes en distintos países. En sus múltiples viajes participó en diversos congresos internacionales y pronunció gran número de conferencias. Fundador, director y colaborador de revistas, destaca también por su faceta pictórica, aunque ésta estuvo siempre ensombrecida por su magnífica poesía.

Manuel Altolaguirre Bolín, creador polifacético, fundó diez revistas, de escasa duración, en España, Inglaterra y América; estableció varias imprentas en las que experimentó nuevas técnicas; editó muchos libros de autores clásicos y contemporáneos; colaboró en las más importantes revistas españolas de su tiempo, y fue productor y director de cine. Pero, sin duda, descolló como poeta de la generación del 27, generación con la que compartió su formación profesional. Durante su pensión en Londres (1933-35, un año y seis meses) entró en contacto con los espiritualistas ingleses, investigó las relaciones entre la poesía española contemporánea y la poesía inglesa del siglo XIX y creó la revista «1616», cuyo nombre recordaba el año de la muerte de Shakespeare y Cervantes, y cuyo contenido expresaba un deseo de aproximación de las culturas inglesa y española.

Por último, hemos de hacer una breve referencia a Gabriel

Alomar Villalonga (equiparado a pensionado en Italia, 1935-36, trece meses), activista político proclive a la autonomía catalana. Militó en varios partidos y ocupó algún cargo en la política. Tuvo una importante participación en la discusión del anteproyecto del Estatuto de las Islas Baleares y fue presidente de la Comisión Permanente de Instrucción Pública. Fundamentalmente fue escritor. Colaboró en varios periódicos y revistas y publicó bastantes obras. Introdujo en España el ascetismo trascendental y cultivó preferentemente los temas filosóficos.

o

DERECHO

Los juristas constituyen uno de los grupos con mayor número de pensionados de la Junta. A continuación damos la lista de esos profesionales: Félix Aguilera Gómez, abogado (equiparado a pensionado, Italia, 1919); Niceto Alcalá Zamora y Castillo, catedrático de Universidad (equiparado a pensionado, Alemania, 1930); Jaime Algarra Postius, catedrático de Universidad (pensionado, Francia, 1911); Tomás Alonso Pérez, abogado del Estado (pensionado, Alemania y Austria, 1928); Rafael Altamira y Crevea, catedrático de Universidad (vocal de la Junta 1921-23, y delegado por ésta en varios congresos internacionales); Adolfo Álvarez Buylla y González Alegre, catedrático de Universidad (vocal de la Junta, 1907-1926); Plácido Álvarez Buylla Lozana, diplomático (equiparado a pensionado, Alemania, 1913-1914); José Álvarez de Cienfuegos y Cobos, catedrático de Universidad (becario de Madrid, 1919-20, y pensionado de Alemania, 1923-24); Sabino Álvarez Gendín y Blanco, catedrático de Universidad (equiparado a pensionado en Francia, 1923 y pensionado en Suiza, 1930); Ursicino Álvarez Suárez, catedrático de Universidad (pensionado, Alemania, 1930-31); Julio Álvarez del Vayo y Olloqui, político (equiparado a pensionado y pensionado, Inglaterra y Alemania, 1913-1914); Ernesto Amador Carrandi, profesor de Instituto (pensionado, Francia, 1911); Constante Amor Neveiro, canónigo de la Catedral de Santiago (pensionado, Italia, 1911); José Antón Oneca, catedrático de Derecho Penal (equiparado a pensionado en Francia, 1920, y pensionado en Alemania, 1928-29); Julián Aramendía

Palacio (pensionado, Francia y Bélgica, 1911); Alejandro Argullós Marimón (pensionado, Italia, 1935-36); Fernando Arias Parga (colaborador del Instituto de Estudios Internacionales y Económicos de la Junta, 1935-36); Jesús Arias de Velasco y Lógico, catedrático de Derecho Administrativo (pensionado, Francia, 1912-13); Rafael Atard González, oficial de la Dirección General de Registros (pensionado en Francia, Alemania, Austria y Italia, 1912); Manuel Azaña Díaz, oficial de la Dirección General de Registros y político (pensionado y equiparado a pensionado, Francia, 1911-12 y 1919); Pablo Azcárate Flores, catedrático de Derecho Administrativo (pensionado en Francia, 1913-14, y equiparado a pensionado en Francia, Inglaterra, Italia, 1919-20); Gumersindo Azcárate y Menéndez, catedrático de Legislación Comparada y de Historia del Derecho (vicepresidente primero de la Junta para Ampliación de Estudios, 1907-1917), y Mariano Azcoiti Sánchez-Muñoz, profesor de Derecho Administrativo (pensionado, Italia, 1928-29).

A causa de la brevedad de este trabajo, enumeramos sólo las contribuciones de las figuras más importantes. En Derecho Procesal destaca Niceto Alcalá-Zamora y Castillo. Su magna labor como jurista la realizó en Iberoamérica, especialmente en México. Colaboró en ochenta revistas jurídicas de veintiuna naciones. Entre los catedráticos de Economía Política y Hacienda Pública, Jaime Algarra Postius creó, en 1916, el Laboratorio de Estadística Económica y Financiera, anejo a su cátedra de la Universidad de Barcelona, y fue, además, vicepresidente del patronato de Previsión Social y del Instituto de Investigaciones Económicas. Adolfo Álvarez Buylla, que intervino muy activamente en la fundación y organización del Instituto de Reformas Sociales el año 1903; y José Álvarez de Cienfuegos, que ya en su madurez escribió dos manuales, uno de Economía Política y otro de Hacienda Pública, en los que recoge las nuevas corrientes anglosajonas de la época.

Fueron catedráticos de Historia del Derecho Español Gumersindo Azcárate y Rafael Altamira, dos hombres de una personalidad extraordinaria. Azcárate destacó en su actividad profesional como jurisconsulto. En 1876 fundó la Institución Libre de Enseñanza con otros profesores de Universidad e Instituto, y el 14 de mayo de 1903 fue nombrado vocal y presidente del Instituto de

Reformas Sociales, al que consagró gran parte de su actividad. Desde entonces, se convirtió en uno de los principales protagonistas de la reforma social durante el primer tercio del siglo XX. Altamira fue elegido uno de los once jueces del Tribunal Internacional de La Haya en 1921 y conservó dicho cargo hasta 1940. Estos dos autores escribieron numerosos artículos y libros de carácter jurídico y también sobre temas de historia, pedagogía y sociología.

Ursicino Álvarez, discípulo de José Castillejo, fue uno de los primeros en liberar a la ciencia romanística española de una postración que había durado mucho tiempo. Formó a buen número de especialistas en Derecho Romano, hoy titulares de cátedra en varias universidades españolas.

Entre los administrativistas no se puede omitir a Sabino Álvarez Gendín. Fue un municipalista convencido y partidario de la autonomía local. Su trabajo profesional, investigación y docencia, a lo largo de más de cincuenta años, le convirtieron en ilustre maestro del derecho español de su tiempo.

En Derecho Penal sobresale especialmente José Antón Oneca. Escribió principalmente temas penológicos y penitenciarios. Está considerado como el historiador de la codificación española y creó una escuela de penalistas.

Finalmente mencionamos a Julio Álvarez del Vayo y a Manuel Azaña por los puestos políticos que ocuparon durante la Segunda República. El primero fue embajador de España en México (1931) y Rusia (1933-1935). Comenzada la guerra civil, desempeñó el cargo de ministro de Estado con Largo Caballero en 1936 y después también con Negrín de 1937-1939. Azaña fue jefe del Gobierno de la República durante el bienio 1931-1933 y consiguió de nuevo dicha jefatura en febrero de 1936. En mayo de este año le nombraron presidente de la República, cargo que ostentaría en el transcurso de toda la guerra civil hasta su dimisión en marzo de 1939.

MEDICINA

En esta profesión encontramos el mayor número de pensio-

nados, después de pedagogía. El grupo que hemos estudiado comprende treinta médicos. He aquí sus nombres: Antonio Albaúza Fernández, Jesús Archaerandio Arrese, Nicolás Achúcarro Lund, Luis Agosti Romero, Florestán Aguilar Rodríguez, Fernando Aguirre Gato, Santiago Agulló Asensi, Cristóbal Alarcón Jiménez, Laureano Albaladejo García, Donato Albela Andé, Román Alberca Lorente, Jose María Albiñana Sanz, Rafael Alcalá Santaella, Enrique Alcina Quesada, Jose María Aldama Truchuelo, Tomás Alday Redonnet, Florencio Aldaya Martínez, Pedro Almen-dral Alonso, Francisco Alonso Burón, Manuel Álvarez Cascos, Sisinio Álvarez Soriano, Juan Alzina Melis, Oscar Amoedo, Juan Andreu Urrea, Pedro Ara Sarriá, Paulino Arbesú Rivero, Emilio Ardévol Miralles, Agapito Argüelles Terán, Joaquín Aznar Molina, Pedro Aznar Romero y Juan Azúa Suárez. De todos éstos la mayoría son pensionados, otros reciben la consideración de pensión y algunos asisten a Congresos como delegados de la Junta.

Este organismo los envía, principalmente, a Alemania, Francia, Austria, Suiza, Bélgica, países donde estudiarán, sobre todo, embriología, bacteriología, dermatología y sifiliografía, psiquiatría, histopatología, la tuberculosis, temas médico-escolares, etc.

Descuellan como odontólogos: Florestán Aguilar Rodríguez, fundador de la Escuela de Odontología de Madrid, en 1914 y Oscar Amoedo, que es conocido como el «padre de la odontología legal».

Entre los psiquiatras destacan: Nicolás Achúcarro, gran investigador y especialista en histopatología, a quien se debe el método de plata y tanino, que se empezó a aplicar rápidamente en todos los laboratorios del mundo; Román Alberca Lorente, una de las mayores autoridades de la psiquiatría española de su tiempo, cuyas conclusiones sobre la distribución y características tipográficas de los distintos virus, así como otras demostraciones científicas suyas, son plenamente válidas hoy, y José María Aldama Truchuelo, uno de los primeros psiquiatras científicos de nuestro país, que dejó un excelente trabajo sobre síndromes esquizofrénicos no procesales y descubrió la enfermedad del latirismo.

Dermatólogos notables son: Laureano Albaladejo, que conoció el neosalvarsán en Alemania y lo aplicó por primera vez en España para combatir las enfermedades venéreas, especialmente

la sífilis, y Juan Azúa Suárez, que estudió sistemáticamente la terapéutica salvarsánica de acuerdo con el método del doctor Ehrlich y está considerado como el verdadero organizador de la dermatología española, a la que dio rigor científico y autonomía.

Dentro de esta relación merecen especial mención por sus distintas contribuciones científicas, los siguientes médicos: Luis Agosti Romero, que actualizó la anestesiología española e hizo varias modificaciones en instrumental técnico propio de dicha especialidad; Tomás Alday Redonnet, de gran prestigio internacional por sus estudios de la digital; Enrique Alcina Quesada, afamado cirujano que hizo avanzar notoriamente la urología en España, y Pedro Ara Sarriá, personalidad de renombre mundial en anatomía, que desarrolló un particular sistema para el embalsamamiento de cadáveres.

PEDAGOGÍA

La Junta para Ampliación de Estudios, puso especial empeño en renovar y modernizar la enseñanza española. Este objetivo no se podía llevar a cabo si no se cambiaban la mentalidad de nuestros maestros y los métodos que se utilizaban en la docencia. Por esta razón los profesionales de la enseñanza constituyen el número mayor de pensionados enviados por la J.A.E. a algunas naciones europeas para que completasen en ellas su formación pedagógica.

En nuestra relación están incluidos 26 maestros, 8 inspectores y 5 profesores de Escuela Normal. Algunos maestros e inspectores de escuelas primarias fueron pensionados en grupo. El personal de primera enseñanza es el que recibió con más frecuencia este tipo de pensiones. Con ellas la J.A.E. pretendía que el profesorado español de los colegios públicos conociese primero y aplicase después en sus respectivos centros, la organización escolar y los sistemas educativos seguidos en Europa. Al frente de tales «excursiones» pedagógicas, que solían tener una duración de dos o tres meses y coincidían a veces con las vacaciones escolares de verano, iba normalmente un inspector de primera enseñanza. Aquí se

debe citar el nombre de Luis Álvarez Santullano, que dirigió varios de aquellos grupos durante 1911, 1912, 1914 y 1921.

También hay varios maestros que estuvieron como repetidores de español, en Escuelas Normales de Francia: Carolina Abad Fernández, en la de Tarbes; José Albert Lillo, en la de Dax; Concepción Almandoz Mendizábal, en la Foix; María del Carmen Alonso y García, en la de Aurillac (Cantal); Jafet Arevalillo Sánchez, en la de Carcasona y Juana Arteaga Larumbe, en la de Agen (París). Gracias al convenio que se suscribió por los ministros de Instrucción Pública de España y Francia, los «repetidores» de español daban clases de nuestro idioma en la Escuelas Normales francesas, podían disfrutar de cualquier enseñanza que se impartiera en dichos centros y tenían derecho a residir gratuitamente en los internados de los mismos, manutención incluida.

Casi todos los pensionados de pedagogía de la J.A.E. visitaron los principales centros educativos de París, Bruselas y Ginebra y de otras poblaciones de Francia, Bélgica y Suiza. Algunos de ellos viajaron también a ciudades inglesas, para observar y estudiar el funcionamiento de sus escuelas, Colegios Universitarios y otros establecimientos pedagógicos.

VARIOS

En este último apartado insertámos a quienes por su profesión no han tenido propiamente cabida en los capítulos anteriores. Entre ellos se encuentran Martín Alcalá-Zamora y Castillo, inventor de máquinas de cálculo y de otros aparatos; José Aguilar Samper, especializado en Artes Gráficas y gran editor; Fernando Álvarez Suárez, jefe de negociado del Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes, y secretario de la Escuela Oficial de Cerámica Artística de Madrid, y María Ayllón López, preparadora del Instituto Cajal desde marzo de 1936 hasta septiembre de 1974, y experta en técnicas histológicas.

Como hemos podido comprobar a través de esta exposición, un alto porcentaje de los pensionados de la Junta contribuyeron

de una u otra forma al desarrollo científico y cultural de la España del siglo XX.

En distintos ambientes nacionales se respiraba la necesidad de abrirse a los países más desarrollados de Europa, de aprender en sus centros más sobresalientes y con sus mejores especialistas, aquellas técnicas, métodos y conocimientos de los que España carecía. La Junta recogió esta inquietud y la hizo realidad. Pero no fue ésta su gran obra. Su mayor éxito fue el crear alrededor de las pensiones una infraestructura que permitiese enviar al extranjero a las personas más adecuadas para ello y que facilitase a las mismas una serie de centros donde poder formarse antes de salir y donde poder continuar la labor investigadora, tras su regreso.

Para llevar a cabo dicha labor la Junta se valió de las figuras españolas más sobresalientes y mejor formadas en cada especialidad, algunas de las cuales hemos tenido ocasión de exponer en esta relación.

Después de todo lo dicho cabría preguntarse qué ocurrió tras la guerra civil con todos estos personajes, protagonistas, entre otros, de la ciencia y la cultura española. ¿En qué medida fue truncada su labor? ¿En qué medida fue continuada en España o bien en el exilio? Ahora no podemos responder a estas preguntas; pero vamos recogiendo los datos necesarios para hacerlo en una próxima publicación.

LA JUNTA PARA AMPLIACIÓN DE ESTUDIOS Y CATALUÑA

BUENAVENTURA DELGADO

Cataluña no estuvo al margen de los diversos movimientos que durante todo el siglo XIX se empeñaron en convertir a España en un país moderno, en la línea de las naciones más avanzadas. Iniciado el nuevo siglo, la Junta para ampliación de estudios e investigaciones científicas fue una de las principales causas eficientes, que cambiaron el panorama científico español, sin olvidar el esfuerzo realizado simultáneamente por las universidades, municipios y diputaciones provinciales, que también concedieron becas para ampliación de estudios en el extranjero. La Junta fue quien aglutinó los esfuerzos dispersos, quien organizó la infraestructura capaz de rentabilizar estas pensiones, quien creó nuevos centros donde pudieran investigar los jóvenes investigadores, a su regreso a España y quien se esforzó sistemáticamente en crear el clima propicio a la investigación.

La Junta no partió de cero, sino que recogió la siembra reformista que los krausoinstitucionistas y otras iniciativas aisladas habían realizado medio siglo atrás. Cataluña fue permeable y participó activamente en esta siembra, como hace años señalaron Cacho Viu y D. Gómez Molleda. Es preciso recordar que Giner de los Ríos oyó hablar por primera vez del krausismo en la Universidad de Barcelona, de labios del futuro primer rector de la Institución Libre de Enseñanza, presidente de la primera Junta

de Accionistas y de la Junta Directiva de la Institución Madrileña. Me refiero a Laureano Figuerola.

Otro catalán, discípulo de Figuerola y krausista como Giner, fue Sanromá i Creus, que ocupó importantes cargos políticos con su maestro,⁹ a partir de la septembrina de 1868. El y la generación de jóvenes profesores universitarios de los años cincuenta, seguía, según confiesa en sus interesantes memorias, las explicaciones de «San Ahrens y compañeros mártires... de la fe krausista. De Ahrens con ciertas reservas, tomábamos la esencialidad del Derecho político: concepto y fin del Estado, noción de la soberanía y del Poder, formas de Gobierno, clasificación de las funciones del Poder, carácter y mecanismos de la Representación pública, estructuras constitucionales»¹ y junto a Ahrens, seguían estos profesores a otros santones krausistas como Tiberghien y Leonhardi, al utilitarista Bentham, al positivista Comte y a los economistas Marina y Colmeiro.

Más joven que Sanromá fue el krausista Manuel Sales i Ferré, natural de Uldecona (1843), seminarista en Tortosa y discípulo en Valencia del principal representante del grupo en su universidad, Pérez i Pujol y, en la de Madrid, del mismo Julián Sanz del Río, de Fernando de Castro y de Nicolás Salmerón. En 1872 sustituyó a Fernando de Castro en la cátedra de Historia Universal de la Complutense y recibió de él el encargo de seguir editando sus obras, basándose en los apuntes y notas que el clérigo leonés dejó al morir. Sales i Ferré fue posteriormente catedrático de la Universidad de Sevilla y está considerado como el patriarca de la sociología española y autor de su primer tratado en lengua castellana.

En Barcelona el predicador de las teorías krausistas fue Josep Soler i Miquel, natural de las Borjas Blancas (1861), muerto trágicamente en 1898. Estudió en el Instituto de Segunda Enseñanza de Reus, en la Universidad de Barcelona, doctorándose en la de Madrid, donde hizo amistad con Giner de los Ríos, al que veneraba como a un maestro. En Barcelona simultaneó la abogacía con la dirección espiritual de un grupo selecto de seguidores, entre los que se hallaba el egregio poeta Juan Maragall, que fue

¹ *Mis memorias*, II (1852-68). Madrid, 1894, pág. 288.

quien, al morir prematuramente, recogió, prologó y publicó como homenaje póstumo, algunos de sus artículos dispersos, con el título de *Escritos* ².

De este krausista catalán escribió D'Ors que fue uno de los que se quemaron en la calentura del novencientos. Ni idealista ni positivista, se consumió en el espiritualismo vago de su tiempo. «La particularidad de Soler —puntualizó Xenius— estuvo en que su religiosidad profundo no encontró el centro y símbolo de la emoción, del misterio, de lo inefable, en las tinieblas, como entonces los espíritus solían, sino precisamente en el sol» ³.

Maragall, por su parte, le llamaba su padre espiritual ⁴ y reconocía que fue él quien le hizo madurar ⁵. El fino olfato de D'Ors le permitió advertir las resonancias krausistas en las obras del gran poeta catalán, llegando a decir que «Maragall fue a su manera, a su poética y piadosa manera, un krausista.

Lo fue —prosigue— en su concepción del espíritu, en su concepción de la historia, en su concepción, devoción y aun superstición de la espontaneidad, en su *Weltanschauung* toda. El lector un poco versado en la historia de las ideas en España de la segunda mitad del siglo XIX rastreará esta filiación enseguida en sus escritos teóricos del poeta, no menos en la serie de los «Elogios», que en la de los «Artículos» ⁶.

Las buenas relaciones entre los krausistas catalanes y madrileños dieron sus frutos en el Principado catalán. En 1868 se fundó en Barcelona la Liga de Librepensadores que aportó el substrato ideológico que, pocos años después, hizo posible la creación de escuelas laicas, sensibilizando a la población liberal, aglutinando en un frente común a republicanos, librepensadores, anarquistas y a otros compañeros de viaje como evangélicos y espiritistas que, en último término, luchaban también por una nueva sociedad más secularizada.

² Barcelona, 1898.

³ *Nuevo Glosario* I. Aguilar, Madrid, 1947, pág. 541.

⁴ *Sou el meu pare espiritual*, le escribió en una carta (25-II-1892).

⁵ *Vós m'heu madural l'esperit*, le decía en otra misiva.

⁶ *Nuevo Glosario*, I, pág. 540.

Una vez creada la Institución Libre de Enseñanza madrileña, Guillermo Cifre de Colonia, antiguo alumno de Giner en Madrid, abrió en Pollensa una institución mallorquina análoga. Alejandro Roselló creó una Escuela Mercantil en Mallorca, siguiendo al pie de la letra el estilo, los métodos y el talante institucionista ⁷. Centros semejantes surgieron en Bilbao, Navacarnero, Valencia, Oviedo y otras ciudades.

En Sabadell se creó una Institución libre de enseñanza, apoyada por un heterogéneo grupo de anarquistas, republicanos masones, espiritistas, sindicalistas y cooperativistas, empeñados en ofrecer a sus simpatizantes un proyecto educativo distinto al eclesiástico. Las rencillas internas de la junta directiva del centro, la incoherencia del grupo ideológico que le daba soporte, la discontinuidad del profesorado, las luchas intestinas y la alianza *contra natura* con el anarquismo catalán, hicieron imposible la viabilidad de este proyecto ⁸. Otro tanto ocurrió en otra Institución libre de enseñanza abierta en Mataró y dirigida por el antiguo director de la de Sabadell.

Las fuerzas sociales que apoyaron ambas instituciones tan solo tuvieron en común su enemiga la Iglesia, obstáculo capital, en su opinión, para el cambio de una nueva sociedad. Eran anticlericales, pero describían en todo lo demás. Mientras masones y espiritistas admitían ciertos principios religiosos y creían en alguna forma de vida trascendente, los anarquistas se manifestaban ateos furiosos y se burlaban de las creencias religiosas de sus colegas de mítines. Ni unos ni otros, salvo excepciones, hicieron gala de talante liberal, a pesar de que todos esgrimían la tolerancia como bandera y se quejaban de la intolerancia de sus enemigos. Las incontables luchas fraticidas dentro del amplio bloque anticlerical hicieron imposible la creación de una institución semejante a la madrileña.

⁷ El profesor A. Colom ha publicado algunos trabajos poniendo de relieve la trascendencia y arraigo del espíritu institucionista en Mallorca. Puede consultarse A. J. Colom y F. J. Díaz, *Educación y sociedad en la Mallorca contemporánea*. Impresrapit de Mallorca, 1977.

⁸ Puede consultarse el único trabajo existente sobre este tema en B. Delgado. *La Institución Libre de Enseñanza de Sabadell*, Sabadell, 1979.

Podría pensarse, no sin razón, que el espíritu krausoinstitucionista apenas arraigó en Cataluña, objeción que se desvanece, si se piensa en Hermenegildo Giner, hermano de D. Francisco y en Odón de Buen, krausistas y masones de alto rango afincados durante mucho tiempo en Barcelona, y a los institucionistas Rafael Rodríguez Méndez y Andrés Martínez Vargas, rectores en etapas sucesivas de la Universidad de Barcelona. H. Giner enseñó durante veinte años en el Instituto Jaime Balmes de Barcelona y militó en el Partido Republicano Radical de Lerroux, incluso en los días difíciles en que los principales líderes abandonaban el republicanismo para afiliarse al partido rival Solidaridad Catalana. Poco conocidas son sus publicaciones y traducciones y menos aún son los que le reconocen el mérito de haber elaborado, durante su gestión en el Ayuntamiento de Barcelona, el programa pedagógico, que hizo de Barcelona la ciudad mediterránea más avanzada en el ámbito educativo. A él se debieron la creación de las colonias escolares (1906), Las escuelas al aire libre, la graduación y creación de los primeros grupos escolares, la inspección médica escolar, las bibliotecas escolares, cantinas, roperos, cajas de ahorro, guarderías infantiles, parvularios, campos de juego, envío de maestros al extranjero, subvención a la *Escola de Mestres* de Joan Bardina ⁹,... política que los sucesivos partidos políticos siguieron apoyando y desarrollando en el Ayuntamiento barcelonés.

Esta política escolar municipal se recogió íntegramente en el malogrado *Pressupost extraordinari de cultura de 1908*, aprobado por el Ayuntamiento. Una lectura rápida del mismo demuestra que sus planteamientos pedagógicos son los mismos que décadas atrás venía predicando y practicando la Institución libre de Enseñanza: escuelas espaciales que sustituyeran a las destartadas y antihigiénicas «escuelas de piso», dotadas de espacios libres para juegos y deportes, con unas pequeñas parcelas de jardín al cuidado de los niños, biblioteca, sala de conferencias, cantina, cajas de ahorro, en régimen de coeducación y neutras en materia religiosa, especial atención a las visitas culturales a la ciudad, excursiones al campo, juegos educativos, educación física, trabajos manuales y,

⁹ Cfr. B. Delgado, R. Cortada, J. González, C. Lozano, *Joan Bardina un revolucionario de la pedagogía catalana*. Universidad de Barcelona, 1980.

por si faltara algún detalle típicamente institucionista, también proponía el método Froebel y el plan cíclico de enseñanzas.

En la segunda enseñanza no faltaron institucionistas como Martín Navarro Flores, profesor del Instituto de Tarragona, Manuel Cazorro Ruiz y Josep Estalella i Graells, catedráticos del de Gerona. Este último fue posteriormente profesor del Instituto-Escuela de Madrid y primer director del de Barcelona, creado a imagen y semejanza del madrileño.

En la Universidad catalana hubo un grupo activo que actuó como levadura y fue el motor del movimiento de Extensión Universitaria. El más dinámico y de mayor prestigio internacional fue Odón de Buen y del Cos, hombre que defendió sin desmayo durante toda su vida sus ideales kraussistas masónicos y librepensadores. Colaboró inicialmente en las páginas *Dominicales del Librepensamiento* dirigidas por Ramón Chies y Fernando Lozano, su suegro, en Madrid. En 1885 fue elegido para realizar un viaje científico en la fragata *Blanca*, barco escuela de la marina española, junto con el ingeniero Erice, a las órdenes de Augusto González Linares, director de la expedición ¹⁰.

Años después, en 1889, vino a Barcelona como titular de la cátedra de la Historia Natural. Sus explicaciones didácticas, modernas y activas provocaron a la vez entusiasmo y repulsa en la universidad finisecular. Los alumnos le dieron mayoritariamente su apoyo, gracias a su nuevo estilo docente dinámico, a las prácticas de laboratorio que hacía y a las excursiones científicas que organizaba al Monseny, a Olot, al delta del Ebro, a Montserrat, a Mallorca... Sus libros de texto escandalizaron por explicar en ellos temas hasta entonces tabú, como las funciones de la reproducción y, sobre todo, por defender el transformismo y la evolución de las especies. El colmo de la provocación fue cuando el *profesor protoplasma*, —así le llamaban sus detractores— organizó un viaje a Roma con 300 españoles y portugueses para asistir al Congreso Internacional de Librepensadores, que había

¹⁰ La expedición trabajó en aguas de Cartagena, Suecia, Noruega, Sahara, etc. Odón de Buen escribió entonces *De Kristiania a Kuggurt. Impresiones de viaje* (Madrid, 1887), obra en la que relata las incidencias más notables de este viaje de carácter científico.

de presidir el pontífice positivista y evolucionista Ernesto Haeckel. Sus enemigos aprovecharon el viaje para lograr que un consejo de ministros lo destituyese de su cátedra (1896). Fue tal el revuelo que se levantó en Barcelona que los responsables de tal decisión consideraron que era más prudente rectificar y devolver al combativo profesor a su cátedra universitaria. Odón de Buen fue un hombre coherente en su casa, en la cátedra y en el mitin, al revés de otros de su tiempo, librepensadores en el mitin y católicos en el hogar. A sus ochenta años llevaba con dignidad su destierro en México, manteniendo los mismos ideales que había defendido y propagado durante más de medio siglo, a pesar de las contrariedades e inconvenientes que su carácter rectilíneo le habían originado ¹¹:

«Mis innovaciones científicas en España, sobre todo la fundación, organización y funcionamiento del Instituto Español de Oceanografía, que tan sólidos prestigios ha logrado; el atrevimiento de haber creado en mi país una rama científica nueva, me produjo graves disgustos. Los envidiosos, los impotentes, los holgazanes, bien apoltro-nados en Academias, Universidades y Consejos oficiales, desataron contra mi todo género de asechanzas» ¹².

Otro de los eximios catedráticos que brillaron con luz propia en la universidad de Barcelona fue Joaquín Xirau, producto típico de la Institución Libre de Enseñanza. Quien desee comprobar esta afirmación no tiene más que consultar su apasionado libro dedicado a enaltecer la memoria de su maestro *Manuel B. Cossío y la educación en España*, con el que convivió íntimamente

¹¹ Odón de Buen, *Síntesis de una vida política y científica*. Buenos Aires, 1943.

¹² Odón de Buen enseñó durante 22 años en Barcelona. Colaboró en la Escuela Moderna de Ferrer i Guàrdia, con lo que aumentó el número de sus enemigos. Volvió a la Universidad de Madrid, en el curso de 1911-12 para ocupar la cátedra que su maestro Salvador Calderón dejó vacante. Durante su larga docencia calculaba haber tenido en sus aulas a unos 25.000 alumnos, puesto que su asignatura era obligatoria para los alumnos de Ciencias y de Medicina. Discípulos suyos fueron en Barcelona A. Pi i Sunyer y el optalmólogo Barraquer.

durante cuatro años en Madrid, siguiendo los cursos del Museo Pedagógico Nacional de Madrid.

Al lado de estos krausoinstitucionistas, cuya aportación a la ciencia, a la cultura y a la educación en Cataluña ha sido sistemáticamente silenciada, aparecen, al filo de los dos siglos, grupos de maestros públicos y privados con un extraordinario afán de superarse y de modernizar su quehacer educativo.

Al crearse la Junta de ampliación de estudios, Cataluña ya estaba preparada para aprovechar el abanico que poco a poco se fue abriendo a todos los espíritus aguijoneados por la curiosidad científica. La Diputación y el Ayuntamiento barcelonés ya habían enviado a sus primeros becarios hacia Europa y América. Entre el magisterio catalán ya había cundido la consigna de que era imprescindible salir al extranjero. Antes de la creación de la Junta, como oportunamente indicó hace años Vicente Cacho Viu, un catalán discípulo de Giner, Josep Pijoan, comenzó a organizar el *Institut d'Estudis Catalans*, elocuente precedente de lo que sería con el tiempo la Junta.

La junta no hizo sino agavillar los esfuerzos dispersos, gracias a la habilidad, tesón y acierto de su secretario José Castillejo, que supo conducirla con mano firme, sorteando los innumerables obstáculos e incomprensiones de tirios y troyanos. El secreto de este insigne manchego al que la Universidad de Barcelona ha dedicado hace poco una tesis doctoral fue la «transigencia, la suavidad y la política de atracción», a pesar de la gran violencia que, en ocasiones, debió hacerse, según el mismo Castillejo confesaba confidencialmente ¹³.

La actitud de Castillejo con Cataluña fue la misma que con el resto de España: una política cauta y prudente de sutiles lazos de amistad, evitando el ruido, la publicidad, la monopolización y el centralismo ante el que Cataluña ha sido siempre especialmente sensible. «Tememos caer en la monopolización que tantos daños ha producido —confiesa a un amigo— y nos inclinamos a que se

¹³ «He tenido que hacerme gran violencia; pero cuando en mis crisis pienso si debería arrojarme todo por la borda, una norma de conducta, que yo llamo de continuidad y de consecuencia me hace seguir mi camino» (Carta de Castillejo a Manuel Pedroso, 25-1-1913).

constituyan núcleos independientes y autónomos, cada uno con su personalidad y sus métodos, aunque ligados entre sí por una cordialidad de relaciones científicas» ¹⁴.

La Junta no hizo sino continuar las cordiales relaciones que la Institución Libre de Enseñanza tenía desde su fundación con Cataluña. El mencionado Cacho Viu, conspicuo historiador y pionero en el análisis de estas relaciones entre Cataluña y la Institución madrileña, indicó que la Residencia de Estudiantes fue el apeadero de Cataluña en Madrid. D'Ors, Zulueta, Cambó, Corominas, Turró y Salvador Dalí, un adolescente aún, fueron huéspedes asiduos de la Residencia, ocuparon sus tribunas y algunos de ellos publicaron sus conferencias en ella.

En el ámbito de la enseñanza primaria, uno de los primeros alumnos del Instituto Juan Jacobo Rousseau de Ginebra fue el catalán Pablo Vila que de la industria textil pasó directamente a regentar una escuela racionalista de Ferrer y a fundar una *Escuela Horaciana* de carácter innovador. Al comprender que la educación era algo más complejo de que lo que él había pensado, solicitó una pensión de la Junta para aprender Psicología y Pedagogía. Nada más llegar a Suiza se lanzó a visitar escuelas y a observar sus métodos pedagógicos, descubriendo con estupor que las acreditadas escuelas suizas, admiradas en todo el mundo, ahogaban la personalidad de los niños con su uniformidad y disciplina, produciendo «democracias mediocres» ¹⁵. Comprobaba también con sus propios ojos que era falsa la afirmación de que a la escuela pública suiza acudían todas las clases sociales, puesto que la aristocracia y la burguesía sostenía su propia red de escuelas, como en el resto de los países.

Este desencanto no fue óbice para que Vila siguiese con el máximo aprovechamiento los cursos que se impartían en Ginebra, llegando a organizar la primera asociación extranjera de exalumnos del Instituto. En Ginebra descubrió Vila su vocación hacia la Geografía, en la que llegó a convertirse en un buen experto.

¹⁴ Carta de Castillejo a Martín D. Berrueta. 10-V-1917. Estas cartas se hallan en el archivo del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, heredero de la Junta.

¹⁵ Carta de P. Vila a J. Castillejo. Ginebra, 18-X-1912.

Antes que Vila buscase allende las fronteras perfeccionar su formación pedagógica, el valenciano Félix Martí Alpera publicó un trabajo titulado *Por las escuelas de Europa*, en el que recogió sus experiencias. Tuvo la fortuna de que el conde Romanones, ministro de Instrucción Pública, prologase esta obra, en la que invitaba a los municipios a secundar la iniciativa del de Cartagena, impulsando a sus maestros al extranjero, como había hecho con Martí Alpera. «Que haya pronto —escribía este ministro— un

gran número de maestros que salven las fronteras, recorran las escuelas de Europa, se saturen de espíritu moderno y recojan en ellas todo lo que encierran de provechoso ejemplo para nuestra patria, a fin de que a su regreso sean ellos los principales y más decididos apóstoles de la reforma trascendental que en orden a la primera enseñanza se nos impone realizar como ineludible deber, en un término tan breve, tan perentorio, que lo juzgo inaplazable» ¹⁶.

Este prestigioso maestro Martí volvió en 1911 a Suiza con una beca de la Junta, recorriendo las escuelas de los cantones de Vaud, Friburgo y Zoug, pasando después a Holanda, Dinamarca y Noruega; sus experiencias y observaciones las recoge en su libro *Las escuelas rurales* ¹⁷.

Otros maestros que enseñaron en Cataluña y que aprovecharon las oportunidades que les brindaba la Junta fueron Herminio Almendros y Jesús Sanz. El primero completó su formación en la Escuela Superior del Magisterio, al lado de profesores de la Institución Libre de Enseñanza, cuyos principios y directrices aceptó plenamente. Fue inspector de primera enseñanza en Huesca, Lérida y Barcelona, donde conoció a Jesús Sanz, que había estado también pensionado en Ginebra, donde conoció las

¹⁶ Prólogo a *Por las escuelas de Europa*, de F. Martí Alpera. 2ª edición, Madrid, 1904, pág. 15.

¹⁷ Posteriormente fue director de los grupos escolares de Barcelona *Baixeras* y *Pere Vila*, seleccionado como otros directores en concurso de méritos. Sus libros eran muy apreciados por el magisterio.

técnicas didácticas de Celestino Freinet. Almendros y Sanz fueron los impulsores en España de las ideas de este pedagogo francés, enseñaron en la Escuela Normal de la Generalitat, en Barcelona, editaron un Boletín informativo titulado *Colaboración* y organizaron un congreso internacional sobre este método en Lérida ¹⁸.

En el magisterio femenino catalán descollaron Concepción Sainz Amor, Margarita Comas, Rubiés Manjonell, Rosa Sensat y la inspectora de primera enseñanza Leonor Serrano, autoras de libros y artículos publicados por el círculo institucionista de Madrid. A Sainz Amor, Europa le pareció pequeña para sus inquietudes y afanes de superación pedagógica y, después de haberla recorrido de norte a sur y de este a oeste, y de haber publicado el fruto de sus observaciones en la editorial de la *Revista de Pedagogía*, que dirigía Luzuriaga, visitó Oriente Próximo, Uruguay, Argentina, Brasil, subvencionada, en ocasiones, por la Junta de ampliación ¹⁹.

Margarita Rubiés fue enviada por la Junta como repetidora de español a la Escuela Normal de Mestras de Carcassonne, durante los cursos 1912-13 y 1913-14. Otra insigne maestra, Margarita Comas Camps, hizo la misma función en la Escuela Normal de Albi. Posteriormente estudió física en Inglaterra. Visitó detenidamente las escuelas londinenses de primera y segunda enseñanza, especializándose en la didáctica de las Ciencias Naturales, gracias al apoyo de la Junta. Posteriormente enseñó en las Escuelas normales de Santander y de Tarragona, marchó a París con una pensión, se doctoró en Madrid, y profesó su regreso en la Escuela Normal y en la Universidad de Barcelona. Fue una mujer forjada a imagen y semejanza de la Institución madrileña y también colaboró asiduamente con la *Revista de Pedagogía* de Luzuriaga.

¹⁸ Lérida, julio de 1934.

¹⁹ Ente 1927 y 1931 escribió una decena de libros de viajes: *Las escuelas nuevas italianas* (1927), *La Escuela Renovada* (1928), *El método Cousinet* (1929), *Las escuelas nuevas escandinavas* (1930) *El método de la escuela renovada* (1930), *El maestro visitador* (1930), *La escuela rural activa* (1930), *Las escuelas populares de adultos danesas* (1930), *Los campos escolares* (1931).

Leonor Serrano Pablo viajó también pensionada por Europa y escribió varios libros escolares de notable éxito.

Otro maestro de enorme prestigio fue Artur Martorell. Recibió la influencia institucionista a través de sus maestros Alejandro Tudela, profesor de la Normal de Barcelona, y de Joan Bardina, creador de la primera *Escola de Mestres* auténticamente catalana.

Mención aparte merecen dos maestros catalanes, Pere Rosselló y Josep Mallart i Cutó, por sus actividades internacionales. El primer completó sus estudios pedagógicos en Ginebra, con la ayuda de sucesivas pensiones de la Junta. Se afincó definitivamente en esta ciudad y en ella murió en 1970. Fue el alma de la Oficina Internacional de Educación (1924-70) y de los *Anuarios Internacionales de la Educación y de la Enseñanza*, así como de la organización de las *Conferencias Internacionales de Instrucción Pública*. Existe una acuarela en la que Rosselló aparece como un Don Quijote montado a caballo y con una lanza en la que se lee BIE (Bureau International d'Education), seguido de Jean Piaget satirizado como Sancho Panza en su rucio.

Mallart pasó también por el célebre Instituto de Ginebra, por la Escuela Superior del Magisterio y por la Universidad de Madrid, de la que marchó a Berlín para estudiar Psicología y orientación profesional. Posteriormente trabajó en el Instituto de Orientación Profesional de Barcelona, como responsable de su laboratorio psicotécnico. Fue secretario del Comité Nacional de Organización Científica del Trabajo y vocal del Comité Internacional, con sede en Ginebra.

A esta flor y nata del magisterio catalán habría que añadir otros maestros que disfrutaron también de las pensiones convocadas anualmente por la Junta. Llongueras, por ejemplo, estuvo en el Instituto Jacques-Dalcroze de Hellerau (Dresde), estudiando danza y música rítmica escolar; Jou i Olió, maestro y periodista de prestigio, director de grupos escolares; los inspectores Francisca Bohigas i Gavilanes, Juan Capó Valls de Padrinas, Heliodoro Carpintero, Juan Comas Camps, Carmen Isern Galcerán, Fernando Leal Crespo, José Piñol Miranda, José Luis Sánchez Trincado, la citada Leonor Serrano, José María Villergas Zuloaga y José María Xandri i Pich, responsables de la nueva educación pública en Cataluña y Baleares.

Otro grupo importante de este activo magisterio catalán empeñado en ponerse al día fue el de los profesores de las Escuelas de Magisterio José María Eyaralar y José Virgili, de la de Barcelona, Antonieta Freixa i Torroja, Francisco Manuel Nogueras y su hermano Mauricio, José Salazar Chapeta, Miguel Sancho, de la Escuela Normal de Tarragona; Miguel Santaló i Parvonell, de la de Gerona, junto al mencionado Jesús Sanz y Santos Vicente Baldovi, de la de Lérida.

En la enseñanza secundaria la realización más novedosa del primer tercio de siglo fue el Instituto-Escuela de Madrid, creado y dirigido por la Junta. En Barcelona, como en otras regiones, se creó un *Institut-Escola* a imagen y semejanza del madrileño, con el que coincidió, salvo pequeñas variantes, en estructura, organización, objetivos, metodología, plan de estudios, talante del profesorado y metas pedagógicas. El alma de este centro fue Josep Estalella i Graells, que había pasado por el de Madrid enriqueciéndole con una nueva manera de enseñar las Ciencias Naturales, que no dejó de producir admiración en el sagaz Castillejo. Estalella viajó por el sur de Francia y norte de Italia con una pensión de la Junta, antes de su incorporación al Instituto-Escuela de Madrid.

Estalella fue capaz de asimilar el espíritu madrileño en poco tiempo y de aclimatar en Barcelona un centro modélico comparable con los mejores de Europa. Con un profesorado y alumnado seleccionados con rigor, suprimió exámenes, premios y castigos, agrupó flexiblemente a los alumnos, permitiendo avanzar y retroceder, según el rendimiento de cada uno. Se cuidó con mimo la educación física, el deporte, la música, los trabajos manuales, la educación de la responsabilidad, de la solidaridad y del compañerismo. Se fomentó la capacidad de redescubrimiento como método de aprendizaje, la autoactividad, el diálogo y la consulta bibliográfica. Se implantó el plan cíclico de las enseñanzas, respetando los intereses personales y permitiendo la profundización en algunos aspectos.

El profesorado por su parte aceptó la enseñanza como una búsqueda constante, como un verdadero ensayo pedagógico, que nada tenía que ver con las pedagogías rígidas y anquilosadas. Todavía sus maestros y discípulos supervivientes se hacen lenguas

de la profunda huella que, después de más de medio siglo, conservan fresca.

Cuando Cataluña pudo organizarse autónomamente, su Universidad disponía de una plantilla de profesores formados, en gran parte también, por las pensiones de la Junta de ampliación. Los profesores titulados de nivel superior, que utilizaron la puerta de salidas al extranjero que abría la Junta, fueron los siguientes, agrupados por Facultades.

PROFESORADO DE LA FACULTAD DE MEDICINA

Emilio Ardévol i Mirallos, doctor en Medicina y auxiliar de la Facultad de Medicina de Barcelona, obtuvo una pensión de dos meses para estudiar en Alemania embriología y placentación. Al no poder llegar a su destino por el estallido de la guerra, marchó dos años después a Suiza y estuvo con el profesor d'Eternod, en el laboratorio de Histología de la Facultad de Medicina de Ginebra, presentando al terminar sus estudios una memoria sobre el «Estado actual de nuestros conocimientos sobre las primeras fases del desarrollo del huevo humano» ²⁰.

Juna Bofill Deulofeu estudió diez meses en Berlín (1930-1931) en el *Städtische Krankenhaus am Urban*, con el doctor Edmund Mayer, obteniendo extractos embrionarios, confeccionando cultivos de fibroplastos cardíacos en cubreobjetos y en frascos de Carrel ²¹. Durante el curso 1934-35 fue profesor auxiliar de Fisiología.

Emilio Gil Vernet obtuvo una pensión de nueve meses, en junio de 1936, para estudiar en Alemania y Austria histopatología femenina. Desconozco si usó de ella o no ²².

José Córdoba Rodríguez estudió pediatría en Francia, Bélgica e Italia, durante ocho meses (1913-14). De vuelta a Barcelona

²⁰ J. A. E., *Memoria* 1916-17, pág. 21.

²¹ Cfr. *Memoria* 1931-32. págs. 27-28.

²² J. A. E., *Actas*, Sesión 23-VI-1936, t. 194.

creó el Instituto Médico-Pedagógico para tratamiento y educación de niños atrasados y con problemas nerviosos ²³.

Jaime Reventós Pijoán, profesor ayudante de la Facultad de Medicina, obtuvo una pensión de nueve meses para estudiar en Inglaterra la acción de la nicotina en el sistema nervioso ²⁴.

Joaquín Trias Pujol, médico de Sanidad Militar, estudió en Suiza la organización de los museos anatómicos y la didáctica de la anatomía. Estudió con los profesores Laskouski y Eternod embriología e histología. Asistió a un curso de endocrinología teratogenia con el Dr. Bujard, y en Berna, a otro de anatomía y disección con el profesor Strasser, director del Instituto Anatómico de esta ciudad. Antes de su regreso visitó los Institutos de Anatomía Patológica y de Anatomía de Zurich y de Basilea.

Cayetano López López, inspector de higiene y sanidad pecuarias del puerto de Barcelona, permaneció dos meses en Estados Unidos estudiando etiología y sueroterapia de la peste porcina, en los laboratorios Muldorf de Glenolden (Nueva York), Lederle de Pearl River (Philadelphia), en los laboratorios de Patología, Bioquímica y Contrastación de la Oficina Industrial animal del ministerio de Agricultura y Estación Experimental de Bethesda (Washington). A su vuelta y preparó un compendio de vulgarización sobre la peste porcina, que la Asociación General de Ganaderos debió publicar ²⁵.

Más conocido en España y América fue Augusto Pi i Sunyer, enviado con frecuencia por la Junta como embajador cultural a diferentes países. En la Universidad de Buenos Aires pronunció dieciocho conferencias sobre temas de fisiología, materia de su especialidad. En Rosario, Córdoba y Montevideo tuvo un éxito extraordinario este eminente fisiólogo y biólogo, catedrático de Barcelona y miembro del *Institut d'Estudis Catalans* ²⁶. Fue vocal

²³ J. A. E. *Memoria* 1914-15, págs. 51-52.

²⁴ J. A. E., *Actas*. Sesión 7-VI-1935, r. 94, fol. 48 y Sesión 20-XII-1955, r. 94, fol. 85.

²⁵ J. A. E. *Memoria* 1920-1921, pág. 49.

²⁶ Puede consultarse la *Memoria* 1918-19, pág. 96.

de la Junta de ampliación de estudios ²⁷ y enviado por la Junta al Congreso Internacional de Fisiología de París de 1920, junto con Juan Negrín y José Gogorza ²⁸. Durante la República formó parte del Patronato Universitario que dirigió la Universidad Autónoma de Barcelona.

Otros profesores ilustres de la Facultad de Medicina, que viajaron por el extranjero con la ayuda de la Junta fueron Carlos Calleja, Manuel Dalmau y Jesús Isamat. El catedrático Calleja fue enviado por la Junta como delegado al Congreso de Higiene y Demografía de Berlín (septiembre de 1907); Dalmau estudió durante más de nueve meses en Alemania y Austria las enfermedades de la nutrición, trasladándose posteriormente a Estados Unidos para estudiar Química biológica ²⁹. Colaboró a su regreso con el Dr. Turró en el Laboratorio Municipal y en el Servei d'Estudis Sanitaris de la Mancomunitat, creado por Prat de la Riba.

El profesor Jesús Isamat Vila, farmacéutico jefe del Hospital Clínico de la Facultad de Medicina y profesor auxiliar de Farmacia, estudió en Buenos Aires durante dos meses la organización farmacéutica hospitalaria ³⁰.

PROFESORADO DE LA FACULTAD DE FARMACIA

Suiza, Francia, Inglaterra y Alemania fueron los centros de estudio a donde acudieron los profesores barceloneses de la Facultad de Farmacia. Florencio Coma i Roca, profesor auxiliar, estudió diez meses en Suiza Química Orgánica e Inorgánica. Siguió en Ginebra el curso del profesor A. Pictet, el de Ph. A. Guye, al mismo tiempo que trabajaba en los Laboratorios de Química Técnica y Teórica. Durante el verano trabajó en el Laboratorio de la Universidad de Lausanne con el profesor Dutoit y en el

²⁷ *Memoria* 1918-19.

²⁸ Cfr. *Memoria* 1918-19, págs. 95-97.

²⁹ *Memoria*, 1912-13, pág. 67, 1914-15, pág. 52 y 1916-17, pág. 32.

³⁰ J. A. E., *Actas*. Sesión 11-1-1927, t. 92, fols. 186-7.

Laboratorio Cantonal de la misma ciudad, con el profesor Arragon, entre los años 1915 y 1917.

José Cuatrecasas Arumi, entonces profesor auxiliar de Farmacia, estudió durante nueve meses botánica en Inglaterra y en Alemania. Dedicó su atención a varias familias botánicas existentes en el Museo Botánico de Dahlem de Berlín, procedentes del continente africano, principalmente de la Guinea española. Siguió los cursos de los profesores Diels y Markgraf; siendo ya catedrático de Botánica de la Facultad de Farmacia de Madrid y de la Facultad de Ciencias, obtuvo nuevas pensiones para proseguir sus estudios en Francia y Alemania ³¹, Cuatrecasas dirigió el Jardín Botánico de Madrid y fue adscrito posteriormente al de Barcelona, en 1938. Publicó varios trabajos en los *Anales* de la Junta para ampliación de estudios, entre 1931 y 1932. Emigró a Argentina, donde prosiguió su labor científica con notable prestigio.

Montserrat Ferrán Comas, practicante de Farmacia del Hospital Clínico de Barcelona, obtuvo una beca de un año para estudiar bacteriología en Francia, en 1929 ³².

Otro de los prestigiosos catedráticos de Farmacia fue el vasco Telesforo de Aranzadi Unamuno, que obtuvo una beca para terminar el estudio de medición de cráneos de la colección Olóriz, que había iniciado en Madrid. La Junta le publicó «Algunas observaciones acerca de la edad por el cráneo». Aranzadi fue un notable antropólogo, autor de numerosas publicaciones científicas. Enseñó en Barcelona en 1920 a 1930, fecha de su jubilación ³³.

José Sureda Blanes, licenciado en Farmacia entonces, consiguió una pensión de un año para estudiar en Berlín Química Orgá-

³¹ *Memoria* 1931-32, pág. 34 y *Actas*. Sesión 22-I-1935, t. 94, fol. 2 y *Actas*. Sesión 23-VI-1936, t. 94, fol. 136.

³² Ignoro si la utilizó, puesto que su nombre no figura en las *Memorias* de la época.

³³ J. M. López Piñero et alii, *Diccionario histórico de la ciencia moderna en España*. Península, Madrid, 1983, I, pág. 64.

nica ³⁴, y en Suiza ³⁵. A partir de agosto de 1913 estudió en diferentes laboratorios de Munich las hidracinas, los derivados del benceno, química orgánica alifásica y colorantes. Al comienzo de la primera guerra se trasladó a Ginebra, donde prosiguió sus investigaciones hasta bien avanzado el 1917.

Antonio García Banús, de la Universidad de Barcelona, estuvo también en Suiza, en 1911, a la que volvió de nuevo dos años más tarde. Publicó varios trabajos en los *Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft* ³⁶.

Su hermano Mario asistió al Curso de Investigaciones de Zoología organizado por la Junta en Madrid. Presentó su tesis doctoral sobre el testículo de los anfibios y amplió su formación biológica en el Instituto Rochefeller de Nueva York, pensionado por la Junta.

No fueron estos los únicos profesores catalanes de Ciencias pensionados por la Junta. Lo fueron también José María Orts Aracil (1933) y Luis A. Santaló Sors (1934).

Más conocidos que los anteriores fueron Odón de Buen y E. Terrades. El primero fue hombre de confianza de la Junta, como lo fueron también Terradós, Ortega, Enrique Moles, Altamira, Bosch Gimpera, enviados con frecuencia como delegados a todos sitios. De Buen fue enviado como delegado oficial al X Congreso Internacional de Geografía de Roma (1911), al V Congreso Internacional de Pesca, celebrado en Roma, al que presentó *Note sur les fonds et sur la pêche dans la Côte méditerranée du Rif*, al IX Congreso Internacional de Zoología (Mónaco, 1913) y a la reunión de la Comisión Internacional para el estudio del Mediterráneo ³⁷.

Siendo director del Laboratorio biológico marino de Baleares creado en 1906, ofreció a la Junta su colaboración, la cual aceptó enviar a Palma varios universitarios pensionados por ella, a fin

³⁴ *Memoria* 1914-15, pág. 109.

³⁵ *Memoria* 1916-17, pág. 50.

³⁶ Cfr. *Memorias* 1910-11, pág. 55 y 1912-13, pág. 75.

³⁷ *Memoria*, 1914-15, pág. 137.

de seguir los cursillos que, con otros profesores, impartía durante el verano.

Esteban Terradas Illa, físico, matemático e ingeniero, estudió en Alemania y se doctoró en Madrid en Ciencias físicas y en Ciencias exactas. Desarrolló un encomiable actividad de introducción y difusión de los nuevos conocimientos físico-matemáticos, tanto en sus cursos universitarios como en sus numerosas publicaciones y conferencias impartidas por doquier. Colaboró estrechamente con la Junta, organizando y participando en cursos y ciclos de conferencias en instituciones dependientes de la Junta.

PROFESORADO DE FILOSOFÍA Y LETRAS

La mayoría de los profesores que, con el tiempo adquirirían el mayor prestigio en esta Facultad, ampliaron su formación en el extranjero. Pere Bosch Gimpera, futuro primer rector de la Universidad Autónoma, obtuvo durante los años 1911 y 1915 una serie de pensiones, que le permitieron residir en Inglaterra y Alemania estudiando temas relacionados con la cultura griega: mitología, escultura, poesía homérica, Hesiodo, Heródoto, arquitectura; permaneció en Berlín siguiendo los cursos más prestigiosos de su especialidad, visitó los museos prehistóricos y de arqueología clásica de Estocolmo, Copenhague, Londres, París, Colonia, Costanza, Florencia y Roma. Volvió a Berlín en 1913 para seguir otros nuevos cursos, debiendo regresar a España al comienzo de la guerra ³⁸. Formó parte de los responsables de la investigación de Paleontología y Prehistoria de la Junta para ampliación de estudios, con Eduardo Hernández Pacheco y otros.

Otros grandes arqueólogos e historiadores catalanes se formaron aprovechando las oportunidades de la Junta, estudiando en Alemania, como Luis Pericot García, Jorge Rubió Balaguer, Francisco Javier Salas Bosch y Alberto Castillo de Yurrita que, en 1922, siguió los mismos pasos de Bosch Gimpera por Alemania.

Rubió estudió Filosofía románica en Alemania (1913) y fue

³⁸ Cfr. *Memoria* 1910-11, pág. 40; 1912-13, pág. 53 y 1914-15, pág. 235.

lector de español y catalán en Hamburgo. Entonces catalogó más de 186 códices de Ramon Llull, en diversas bibliotecas alemanas ³⁹.

José María Millás Vallicrosa, con el tiempo eximio medievalista, estudió en Marruecos árabe vulgar y folklore, en 1922. Cuando era ya catedrático de Barcelona, fue pensionado de nuevo para estudiar durante nueve meses hebreo en Italia, Alemania y Austria ⁴⁰.

Fueron pensionados también Guillermo Díaz Plaja, Manuel Montoliu Togores, Angel Valbuena Prat, Joaquín Xirau, Pere Bohigas, José María Casacuberta, Joan Carominas, Juan Luis Estelrich, Serra Ràfols y otros que, con el correr de los años, enseñaron en esta Facultad, como Mateu Llopis, Palomeque Torres y Cirac Estopiñán.

PROFESORADO DE LA FACULTAD DE DERECHO

La selección de los pensionados de esta Facultad demuestra también el acierto y el rigor con que procedía la Junta. Cabe destacar a los profesores Ramón Abadal i Vinyals, que estudió en París historia del derecho francés y catalán, dedicando especial atención a los diplomas relativos a Cataluña, desde el siglo VIII hasta fines del XII ⁴¹.

Eugenio Cuello Calón, catedrático de Derecho Penal, pensionado en Alemania, donde estudió sobre todo las posibles relaciones entre la fisiología de los niños anormales y delincuentes, y su conducta, en una primera pensión, y el anteproyecto del nuevo código de Derecho alemán y la organización de la policía en Berlín, Austria y Suiza, en sucesivas pensiones ⁴².

Luis García de Valdeavellano, catedrático, obtuvo en 1934 dos

³⁹ *Memoria*, 1912-13, pág. 139.

⁴⁰ *Actas*. Sesión 7-VI-1935, t. 94, fol. 47.

⁴¹ *Memoria* 1910-11, pág. 28.

⁴² Los *Anales* de la Junga, en su vol. III, le publicaron «Los procedimientos experimentales para el estudio de la Psicología de los niños anormales».

pensiones consecutivas para estudiar la ciudad medieval en Francia, Alemania, Italia y Austria.

Luis Recasens Siches estudió también en Alemania, en 1925, Filosofía del Derecho, en la Universidad de Berlín.

Fernando Valls i Taberner estudió en París, en 1911, *Histoire* del Derecho canónico, francés y catalán, del que llegó a ser un buen experto.

José Felipe Alcober estudió Derecho Internacional, en 1925, en París.

José Alberto Jardón estudió en París y en Alemania las doctrinas políticas durante el Renacimiento, Sociología y escritores de la reforma protestante.

Ramón Sedó Gómez, licenciado en Derecho, disfrutó de una pensión de nueve meses para estudiar en Austria Derecho Público Internacional.

Por último, José Xirau i Palau, hermano del filósofo Joaquín, obtuvo una pensión de once meses, siendo catedrático de la Facultad de Derecho de Sevilla, para estudiar en las universidades de Berna, Roma, Munich y Berlín, aunque con autorización de la Junta, las cambió por otras universidades francesas. En 1925 accedió a la cátedra de Procedimientos judiciales y Práctica Forense de Barcelona.

Con este extraordinario plantel universitario Cataluña pudo acceder brillantemente a su ansiada autonomía con plenas garantías. Los cuadros de profesores, en sus distintos niveles ya estaban formados. Habían viajado, habían visto los modelos extranjeros y habían tenido mayoritariamente la oportunidad de respirar otros aires, y otras experiencias, sacudiéndose el hispánico complejo de inferioridad en el ámbito científico.

La Generalitat, nombre que la República adoptó en Cataluña por razones históricas, creó un Consell de Cultura encargado de dirigir las instituciones docentes, de darles una orientación pedagógica y de elaborar nuevos planes de enseñanza. La Generalitat recogió la herencia semiperdida de la Mancomunitat, tras el paréntesis primorriverista, volviendo a organizar las Escuelas de Verano para el magisterio, el Seminario de Pedagogía y el Patronato Escolar, encargados de la formación permanente del magisterio elemental.

También se creó una nueva Escola Normal capaz de formar los nuevos maestros, que la nueva Cataluña necesitaba.

En la Enseñanza Secundaria se crearon varios Institutos-Escuela, levadura para la siempre aplazada reforma.

En la Universidad se creó un Patronato, al estilo de las universidades anglosajonas, que actuó vertiginosamente, dando un nuevo rumbo a la vida de la antigua *alma mater*: estableció un examen de selectividad para el ingreso, redujo drásticamente la enseñanza libre, sustituyó los exámenes de asignaturas por pruebas globales de madurez controló la asistencia a clase, a los laboratorios y seminarios, aumentó el número de profesores, multiplicó los cursos monográficos, aumentó la dotación económica e introdujo un talante universitario nuevo.

Le sobraba razón a J. Xirau cuando escribió que Cataluña fue la región en que con mayor pureza y fidelidad se mantuvieron los ideales institucionistas. Es más, añadió, «todas las reformas educadoras de Cataluña durante la República se realizaron bajo la advocación y la presencia espiritual de aquellos hombres extraordinarios»⁴³. Aquellos hombres extraordinarios no fueron otros que los mentores de la Institución libre de enseñanza y los responsables de la Junta para ampliación de estudios, que hicieron posible una extraordinaria floración de investigadores y maestros sin igual en nuestra historia reciente.

⁴³ *Manuel B. Cossío y la educación en España*, Ariel, Barcelona, 1969, pág. 81.

LA COMISIÓN DE ESTUDIOS EN GALICIA

JOSÉ FILGUEIRA VALVERDE

Dos instituciones, excepcionales en las actividades periféricas de la «Junta», revelan el interés por lo gallego: «Misión Biológica» (1921) y la «Comisión de Estudios en Galicia» (1928). El número de pensionados (no menos de 70) y el singular acierto en su elección muestran también el acercamiento a realidades y problemas, e incluso ciertas preferencias, explicables por la colaboración muy activa de personalidades gallegas y por la vinculación de otras. Baste recordar la actividad de Montero Ríos, la Pardo Bazán, Concepción Arenal, Chao, Pelayo Cuesta... en la «prehistoria» de la «Junta», desde los tiempos de la «Academia de Estudios Superiores»; la presencia de Menéndez Pidal, Casares Gil, Rodríguez Carracido, Vicenti... como vocales y de tantos investigadores en los diversos Centros. La creación de la Junta se lleva a cabo bajo un Gobierno presidido por Vega Armijo, que centraba en el restaurado Castillo de Soutomaior sus actividades veraniegas, como los Cossío en las Mariñas. Y fue Eduardo Vicenti, Diputado por Pontevedra, quien se encargó de responder a los primeros ataques parlamentarios, en el mismo año de la fundación.

LOS BECARIOS GALLEGOS

Ya con anterioridad a la creación de la «Comisión de Estudios», se habían seleccionado becarios gallegos. El número se incrementó después. Baste recordar, en Medicina, donde hubo más pensionados, los nombres de Novoa Santos, Gil Casares, Casares Gil, López Suárez, Baltar, Rof Carballo...; en Ciencias de la Naturaleza, Luis Iglesias, Luis Crespí, Cruz Gallástegui... Odriozola, Álvaro Gil; en Pedagogía, Vicente Viqueira, María Barbeito, Sotelo Rey, Comas; en Arte y Antropología, Sánchez Cantón, Castelao, Carro, Sebastián González, Risco, Bouza Brey... Libros significativos como el «Diario» y «As cruces de pedra de Bretaña» de Castelao o la «Mitteleuropa» de Risco reflejan vivencias de insignes pensionados.

LA MISIÓN BIOLÓGICA DE GALICIA

Como hemos indicado, la Junta inició su quehacer en Galicia, con la creación de la «Misión Biológica» respondiendo a una propuesta del señor López Suárez, que tantas iniciativas favorables había de promover.

Estimuló la realización el que, en los presupuestos del curso 1920-1921, se hubiese consignado una partida para «la extensión a provincias de los servicios de carácter científico y educativo». El primero de ellos fue esa «Misión», dedicada a investigar sobre problemas agrícolas e industriales, con preferencia en el campo de la genética. Cooperaron en su iniciación la «Sociedad Económica» de Santiago y la «Escuela de Veterinaria» que la albergó. Se encomendó la dirección al ingeniero agrónomo don Cruz Gallástegui Unamuno, y fue regida por un patronato formado por el Presidente de la Económica y los señores Areses, Rof Codina y López Suárez. Más tarde, después del traslado a Pontevedra nos incorporamos La Sota, Losada Diéguez, Fernando Taboada, López Ortiz y Odriozola, con Buceta y otros investigadores, así como representantes de Corporaciones.

Los primeros problemas propuestos, con indudable visión de futuro, fueron los del castaño, atacado desde mediados del siglo

pasado por una enfermedad epidémica, y la mejora del maíz por hibridación. Los trabajos, pronto incrementados con la presencia de pensionados y laboratorios, y extendidos a la genética del ganado de cerda, la fruticultura y, últimamente, al análisis de suelos, significaron un avance, sin precedentes, no sólo desde el punto de vista científico sino en sus repercusiones económicas y sociales, institucionalizadas mediante el «Sindicato de Semillas», en mal hora suprimido.

Privada de sus locales y terrenos de experimentación, al ser suprimida la «Escuela de Veterinaria», la Misión Biológica fue acogida, con entusiasmo, en Pontevedra, donde la Diputación presidida por Daniel de La Sota adquirió, para albergarla, la quinta de «Gandarón», en Salcedo, que había pertenecido al Arzobispo Malvar a fines del siglo XVIII. Allí perdura con su Residencia y nuevos laboratorios e instalaciones.

Otros dos centros de Estudios de la rama de Ciencias vendrían años después a sumarse a la Misión: el «Consultorio de Plagas del Campo» creado en 1926 por el «Seminario de Estudios», en la Facultad de Ciencias de Santiago, con la cooperación de la «Junta» y del «I. de Estudios Agronómicos», y el «Laboratorio de Geoquímica» que dirigió y mantuvo después, en las circunstancias más adversas, el Dr. Isidro Parga Pondal.

LA «COMISIÓN DE ESTUDIOS EN GALICIA»

Ya en el bienio 1920-1921 la «Junta» se proponía extender a Galicia otros servicios. Aunque se llevaron a cabo diversas iniciativas, no llegó a constituirse un órgano rector hasta el 1928. El retraso se debió, en parte, a una cuestión meramente nominal, que suscitó recelos entre los intelectuales agrupados en el pujante «Seminario de Estudos Galegos»: el empleo del título de «Misiones en Galicia» que implicaba connotaciones peyorativas y centralizadoras. La cuestión se resolvió mediante la sencilla fórmula de añadir el prefijo «Co-» y merced al establecimiento de una relación muy directa y cordial con los estudiosos que componían aquel Centro. Y la «Comisión de Estudios en Galicia» legalizó lo que ya era fructífera realidad durante un lustro.

José Filgueira Valverde

Compusieron aquella delegación y firmaron la declaración de propósitos y el encuentro de anteriores acciones los miembros de la «Junta», señores D. Ignacio Bolívar, director del Museo Nacional de Ciencias Naturales; D. José Casares Gil, Decano de la Facultad de Farmacia de la Universidad Central, y D. Fernando A. de Sotomayor, director del Museo del Prado, y los señores Marqués de Figueroa, de la Real Academia Española; señorita Pilar G. Arenal; D. Francisco Javier Sánchez Cantón de la de Bellas Artes de San Fernando y subdirector del Museo del Prado; D. Antonio García Varela, vicedirector del Jardín Botánico de Madrid; D. Juan López Suárez y D. Ramón María Tenreiro, escritor.

La declaración decía así:

«Convencida la "Junta para ampliación de estudios e investigaciones científicas" 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 fue 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 esa 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 el nacimiento de aquélla. Para ello fue 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».

«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, debían 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».

Y añadían al final, tras el recuento de realizaciones y proyectos:

«Una vez emprendido este camino, hállese en él un campo de acción casi ilimitado. Apenas cabe imaginar en el día de hoy todo lo que podría ser hecho en Galicia, ya realizando investigaciones científicas, históricas y artísticas, ya suscitando vocaciones para trabajar en estas materias, ya auxiliando y dando facilidades para sus estudios, y publicaciones a los que laboran hoy solitariamente, y orientando como es debido a los que, acaso por su aislamiento, pudieran seguir en sus trabajos rumbos equivocados. Por otra parte, en obras sociales, habría que preocuparse de levantar el ambiente cultural; extender los acontecimientos necesarios para que el agro sea labrado en la forma que mayor provecho pueda rendir; aconsejar al labrador en todos sus problemas; estudiar el mejoramiento de la vivienda aldeana, etc., etc.»

«El plan es gigantesco y sólo poco a poco cabrá ir ensayando lo que puede ser hecho dentro de las condiciones del personal de que se disponga y de los medios económicos con que se cuente».

He aquí una breve síntesis de las acciones llevadas a cabo:

«Aprovechando la oportunidad de un donativo de 2.000 pesetas, hecho en junio de 1927 por D. Joaquín Arias Sanjurjo, de Monforte, con el fin de subvencionar nuevos estudios en su región, la "Junta" decidió acome-

terlos en aquel mismo verano, para lo que solicitó de cada una de las cuatro diputaciones gallegas 2.500 pesetas, cantidad que inmediatamente concedieron las de La Coruña, Orense y Pontevedra, y han vuelto a aportar en 1928».

LA EXPLORACIÓN DE ANCARES Y EL CEBREIRO

«Exploración naturalista y folklórica realizada en los Ancares y montes del Invernadero bajo la dirección de D. Luis Crespí, profesor del Instituto-Escuela de Madrid, en cooperación con el profesor Sampaio, de la Universidad de Oporto; D. Luis Iglesias, auxiliar de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Santiago, hoy catedrático de su Instituto; don Gustavo Nieto y D. José Rodríguez Bouzo, que lo son del de Orense, en compañía del sabio director del Instituto de Botánica aplicada, de Leningrado, Sr. Vavilow, que de paso en España para el estudio de las plantas cultivadas se agregó gustoso a la expedición».

Aquella región, tan desconocida, era como una admirable «reserva», tanto en el aspecto de la antropología cultural como en el de geología, la fauna y la vegetación. Dificultades de comunicaciones y alojamientos hacían ardua la tarea.

Aparte la «Memoria» presentada a la «Junta», los resultados se resumieron en breves pero valiosísimas publicaciones.

El catedrático de Ciencias Naturales, Luis Crespí, pontevedrés, ofreció sus impresiones en una breve monografía, *Contribución al Folklore Gallego* dedicada al prof. Vavilow «maestro y amigo» (Bol. de la R. Soc. Esp. de H.^a Natural, XXIX, 1929). En ella recoge, sobre todo, noticias y dibujos de las construcciones que en el más elevado y apartado macizo montañoso de Galicia son fiel perduración de los habitáculos de la cultura de los castros, con planta circular y cubiertos de paja (sobre las que solamente existía hasta entonces la referencia ofrecida por Angel del Castillo en 1913), así como fieles notas sobre ajuar, edificaciones auxiliares (hórreos, molinos, hornos) y aperos de labranza. Por su parte, el catedrático don Luis Iglesias dio a conocer el mismo año, en las «Conferencias y Reseñas» de aquella «Sociedad», las características

del que, con justicia, denominaba *El Parque Regional Gallego*, con sus bosques de centenarios robles, castaños, abedules, fresnos, hayas... entre los que se entrelazan gigantescos brezos y retamas. A ello se unía la diversidad de la fauna ornitológica, en la que destacaba el urogallo, el corzo, las ardillas... Por ello proponía que fuese protegido mediante disposiciones oficiales. El tomo III de «Archivos» (1929) recogió sus *Impresiones de la excursión científica a la Sierra de los Ancares, Invernaderos y Queixa*.

Ambos investigadores dieron a conocer entonces los resultados de su misión en cuanto a *Los prados de las regiones media y montañosa de Galicia* (Id.), es decir, en Pedrafita y diversas altitudes de Ancares, en la Serra de Queixa, con indicación de las especies predominantes y las subordinadas. Por primera vez se prestaba atención a un tema de primordial interés para la agricultura y la ganadería de Galicia y se establecían conclusiones prácticas, que habían de ser desarrolladas por los continuadores de la tarea, en la cátedra del Dr. Iglesias, de la «Misión Biológica» y en el Laboratorio de Edafología, en las diversas cátedras de Ciencias.

LA «MISIÓN» DE DON MANUEL GÓMEZ MORENO

Dice la primera memoria:

«Un viaje de estudios arqueológicos a través de Galicia, de D. 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 D. Angel del Castillo, D. Jesús Carro, D. José Filgueira, D. Fermín Bouza Brey y D. 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 inminente-mente la amenazaba a joya de tan alto valor. Aconsejada por el propio Sr. 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 Sr. Gómez-Moreno, la "Junta" para Conservación de Obras de Arte envió a D. 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, 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 Sr. Gómez-Moreno.

Las estancias de Gómez-Moreno en Galicia tuvieron eficaz resultado en muy diversos aspectos. El patrimonio artístico se vio favorecido por sus hallazgos y dictámenes, y también por la incorporación de datos a la obra del inolvidable maestro. Para quienes recibimos sus enseñanzas en aquellas jornadas de cordial convivir valieron más que largos cursos y dilatadas consultas librescas. Permítaseme recordar con ufanía su predilección por mí, como discípulo y guía. (Era, sin duda, una mutua y heredada simpatía, que venía de la línea materna, granadina, de los Valverde y los Romero, suscitadora para él de infantiles remembranzas.

Nos lucramos de sus saberes en aquellos recorridos Carro, Castillo, Cuevillas, Bouza Brey, Sebastián González, López Oxea...

Don Manuel, incansable anotador, no sólo levantó plantas de monumentos, dibujó pormenores con singular fidelidad y registró fechas y maestros, sino que llevó cuenta puntualísima de posibles corresponsales a quienes dirigirse en cada localidad y razón de los menudos gastos que realizábamos. El conjunto de las notas, gráficos y fotografías que se guardan en la casa familiar es un minero riquísimo de datos y de sugerencias. He pasado horas gratísimas repasándolo con su hija y continuadora, María Elena.

Redactó también un valioso informe sobre la Catalogación Artística que entonces iniciábamos.

Gómez Moreno había venido por primera vez a Galicia en 1907 y volvió más tarde a trabajar sobre el románico en Santiago y Coruña (1910), o acompañando excursiones de alumnos de Doctorado, con otros maestros.

En la primera «misión» organizada por la «Junta» (1927) se detuvo especialmente en Orense, Ribas de Sil, Allariz, Monforte y Santiago. El itinerario de la siguiente, iniciada el 24 de julio de 1928, se desarrolló por Orense, Tuy, Santa Trega —con una breve realizada a Portugal—, Orense, Ribadavia y Francelos, Santa Eugenia y Xunqueira de Ambía, Celanova, Monforte, Lugo, Bóveda, Santiago y Pontevedra. (Nuestros gustos eran bien módicos: Don Manuel que pagaba casi siempre, justificó 395 ptas.; yo, 60.) La visita de 1931 se centró sobre todo, en Compostela. En 1932 hay notas de Vigo, Panxón, Domaio, Santa Trega, Oca... En 1935, con María Elena, Ferrant y Floriano, estuvo en Orense, Augas Santas, Allariz, Melide, Sobrado dos Monxes...

Don Manuel recorrió en la Catedral de Compostela los lugares no frecuentados como el Tesoro y la «Buxería», donde con Carro, Portela Pazos y Sánchez, iniciábamos la instalación del Museo. Nos fue abierto el «sagrado» del admirable acervo reunido por Blanco Cicerón. Pudo ver la colección de monedas griegas y romanas, a flor de cuño, de Viqueira. Clasificó en Celanova las joyas del relicario, entre ellas las piezas del ajedrez árabe de cristal de roca. En Ribadavia, guiados por una noticia del libro de Meruéndano que nos regaló Sánchez, nos fuimos a pie a «descubrir» Francelos, cuyos planos levantamos como los de otras iglesias. En Pontevedra, Don Casto le franqueó los secretos de su despacho y de los almacenes de la Arqueológica. En la casa orensana de López Cuevillas pudo comprobar, no sin sorpresa, el material bibliográfico y la documentación allegada por aquel arqueólogo autodidacta.

Para dar idea de lo que significaba la generosa entrega de Don Manuel en la formación de los discípulos recordaré que, en la Colegiata de Xunqueira de Ambia, después del levantamiento de los planos, se tomó el trabajo de dictarme puntualmente una descripción recorriendo todo el edificio, para completar así mi

conocimiento del léxico de la arquitectura y para que aprendiese a observar los pormenores.

Un discípulo de Gómez Moreno, que participó en alguno de los recorridos, se incorporó en forma muy activa desde el 1928 a las tareas del «Seminario de Estudios». Emilio Camps Cazorla, que contribuyó a la catalogación del románico y, sobre todo, a la campaña desarrollada en la *Terra de Melide*, para cuyo volumen, en la sección dirigida por don Jesús Carro García, preparó, en 1929, con él y con Fernández Oxea, la Cartografía de la «Arqueología Religiosa» de la comarca, editada en 1933 y reeditada en 1978 gracias al mecenazgo de Isaac Díaz Pardo.

EXCAVACIONES Y CATALOGACIÓN ARQUEOLÓGICA: EL PROF. MERGELINA

«Una investigación prehistórica en el Monte de Santa Tecla, dirigida por D. Cayetano de Mergelina, catedrático de Arqueología en la Universidad de Valladolid, y el licenciado en Filosofía y Letras, don Sebastián González. 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».

En campañas sucesivas, a partir de la inicial de 1928, se prosiguió la excavación de A Guarda, con la ayuda local de la «Sociedad Pro-Monte» y, con González García Paz y el autor de este resumen.

Los resultados de estas excavaciones fueron publicados por el Prof. Mergelina en *El pseudo-asturiense de la Guardia*. («Bol. del Sem. de Arte y Arqueología», Valladolid, 1940), y *La citania de Santa Tecla* (Id. 1944-45).

Luego se ampliaron los trabajos al Bajo Miño y a otras comarcas, aportando datos a los inventarios arqueológicos que, de una manera sistemática, había iniciado el «Seminario de Estudios». En cuanto al megalítico, recorriendo y practicando prospecciones en la cadena de «mámoas» que corona las cimas desde Vincios a Coto de Negros; en la cultura de los castros con el inventario de Goyán, Rosal, Tomiño, Treña...

En Domaio, el Prof. Losada Diéguez promovía el estudio de la «citania» de Montealegre. Allí se realizó una fructífera investigación. Otra en el coto de Altamira, en Taboexa, abundante en bronceos romanos. También con la colaboración de Sebastián González García Paz.

En Toralla, con la familia Martín Echegaray, los restos de una «citania» y de una necrópolis de la época sueva, quizá relacionada con el establecimiento del monacato en estas islas del litoral.

En 1930, por iniciativa de López Suárez, y la de su esposa Mariana Castillejo, que albergaron en su pazo de Lamaquebrada a los investigadores, López Cuevillas, Antonio Fraguas y la señorita Lorenzana Prado excavaron las siete «mámoas» de Saviñao, publicadas en el volumen V de «Arquivos» (1930).

Complemento de estas investigaciones fueron «los estudios de prehistoria y etnografía en tierras de Portugal y Galicia por los arqueólogos D. Florentino Cuevillas, de Orense, y D. Fermín Bouza Brey, de Pontevedra», con bolsas de estudios de la «Junta», en 1928. Resultado: la elaboración de la monografía *La civilización neoeolítica gallega*.

Dos obras capitales para el conocimiento documental de la historia de las artes en Galicia desde el Renacimiento al Neoclásico fueron subvencionadas en el curso 1929-30 por la Comisión: *Artistas que florecieron en Galicia en los siglos XVI y XVII*, de Pérez Costanti, y *Galicia Artística en el siglo XVIII y primer tercio del XIX*, de Couselo Bouzas.

Un acertado proyecto de López Suárez tardaría muchos años en ponerse en práctica: la catalogación de los «pazos» gallegos. Fue iniciado en 1947 por el arquitecto Miguel Durán Loriga y el genealogista Antonio Taboada Roca, merced a los donativos del propio López Suárez, de Fernando Taboada y Manuel Varela Radío.

EL CANCIONERO MUSICAL DE TORNER Y BAL

«Misión folklórico-musical. Busca y recogida de romances y canciones populares realizada por don Eduardo Torner, del Centro de Estudios Históricos, ayudado por D. Jesús Bal. Esta misión fue

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 (1928), por falta de tiempo, apenas comenzó a ser desbrozado».

Jesús Bal y Gay, escolar lucense, con amplia formación musical, se había incorporado en marzo de 1926 a la «Sección de Etnografía y Folklore» del «Seminario de Estudios». Merced a la iniciativa de López Suárez pudo contar con los saberes y la experiencia del asturiano Eduardo Martínez Torner, que dominaba la técnica de la recogida de la canción tradicional. Juntos trabajaron en la campaña de la comarca de Melide y prepararon el análisis de su *Folklore Musical* incluido en el volumen editado en 1933.

Inédito el *Cancionero Musical* de Sampedro, Galicia carecía de un «corpus» de su música popular, vocal e instrumental, tan rica como desconocida.

La «Comisión de Estudios en Galicia» encargó a Torner y Bal en 1928 esa tarea de recolección que duró ocho años, tras cinco recorridos por Galicia y cuyas mil trescientas melodías aguardaban, en julio de 1936, el ser enviadas a la imprenta. Los autores de la colección emigraron y realizaron en la diáspora intelectual una importantísima labor sobre lírica y melodías antiguas, en especial de los cancioneros tardíos.

Cuando el «Consejo Superior de Investigaciones Científicas» se hizo cargo de los fondos bibliográficos y locales de la «Junta», una persona cuyo nombre desconocemos, pero que merece honda gratitud, avisó al Prof. Albareda de que, en la leñera, estaban esparcidos los materiales con tanto trabajo allegados. Los recogieron y enviaron al «Instituto de Musicología», de Barcelona. Al ser creada la Fundación «Pedro Barrié de la Maza», una de las primeras iniciativas fue la del estudio y publicación del folklore musical gallego. Así lo entendieron Margarita y Antonio Pastor, cuando se lo propusimos. Una vez más, López Suárez y Sánchez Cantón intervinieron activamente. Por mi parte, viajé a Barcelona en 1967. Mons. Anglés estaba ya en la clínica. Aprobó de lleno la idea de la devolución de los materiales. El musicólogo Miguel Querol me hizo la entrega. Los trasladé a Madrid y entregué a Jesús Bal que preparó la edición y un estudio preliminar. Resumí

en una breve presentación los orígenes y avatares del trabajo. La edición, en dos volúmenes, salió por fin, en 1973.

LAS RESIDENCIAS DE ESTUDIANTES Y LA EDUCACIÓN FAMILIAR

Dice el primer informe (1928):

«La señorita Pilar García Arenal estudió en diversas poblaciones de Galicia, especialmente en La Coruña y Santiago, 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 principios de 1929, comience sus benéficas funciones una de tales residencias».

Las gestiones de los miembros de la «Comisión» dieron escasos frutos en lo que respecta a las residencias femeninas; en cambio hallaron eco en Compostela, donde el Rector Rodríguez Cadarso logró la construcción del «campus» destinando los mejores terrenos a las Residencias que proyectaría luego el Arquitecto Jenaro Lafuente, con un amplio parque que el Prof. Iglesias se encargó de enriquecer con escogidas especies. Instituciones, centros de emigrados y particulares respondieron a las peticiones de ayuda. Entre los colaboradores del Rectorado y de la Comisión debemos destacar el nombre de Felipe Cordero Carrete.

Hoy, aparte las residencias dependientes de instituciones privadas, los Colegios de Fonseca, San Clemente y Rodríguez Cadarso perpetúan la eficacia de aquellos primeros pasos.

Por otra parte, López Suárez y Pilar García Arenal abordaron temas de carácter educativo y de la mejora del hogar campesino. El establecimiento por el «Seminario de Estudos Galegos» del Laboratorio de Psicotecnia, dirigido por Iglesias Vilarelle, respondía a estas orientaciones, así como el «Patronato da Escola Rural

Galega», cuyos estatutos preparábamos con García Vidal, Núñez Búa y Alonso, en 1932.

Contribuyeron también al desarrollo de estos programas las becas otorgadas a la pedagoga María Barbeito, de tan admirada labor en Coruña, y al orensano Sotelo Rey, para el conocimiento de escuelas y colonias escolares, y al Prof. Comas, que contribuyó (como Ana María Múgica) a la implantación de los «tests» psicotécnicos, después de una estancia en Ginebra.

Elisa Sampedro Mon, hija del erudito creador de la «Sociedad Arqueológica de Pontevedra», fue pensionada para conocer directamente la vida familiar en los Países Bajos, la artesanía, el «jardín potager» y la floricultura.

Los Cursillos de Extensión Escolar iniciados en 1935 pudieron renovarse en los años sesenta, merced a las aportaciones «López Suárez-Castillejo» que actualmente están institucionalizados en el Patronato del Museo de Pontevedra, al que se incorporó el Dr. Varela Uña, cumplidor testamentario.

LA PERDURACIÓN DE LAS INICIATIVAS

La Comisión informaba en 1928:

«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».

El cambio producido con la llegada del Gobierno Berenguer en la política local gallega, no sólo privó a la «Comisión» de las subvenciones que recibía de las Diputaciones Provinciales, sino que amenazó la subsistencia de la Misión Biológica que se vio

desalojada temporalmente de sus locales y fincas. Pronto se produjo una rectificación. Las iniciativas se consolidaron en la época de la República, y vencieron —gracias al tesón de López Suárez, Sánchez Cantón, La Sota y otras personalidades gallegas, al Consejo Superior de Investigaciones Científicas y a la Universidad Compostelana...— las dificultades surgidas desde 1936. De manera que la «Misión Biológica», los «Estudios Gallegos», las campañas de estudio y divulgación, las excavaciones y las Residencias de Estudiantes, entre otras iniciativas, pregonan hoy la eficacia de la acción comenzada en los años veinte.

Es de justicia poner de resalte la activa y generosa participación del Dr. López Suárez en el desarrollo de los planes de la «Comisión» y en la defensa de las instituciones y labores que había impulsado. Y también las orientaciones impartidas, en todas las líneas humanísticas y aun en otras áreas, por parte del señor Sánchez Cantón, vinculado desde 1915 a las tareas del Centro de Estudios Históricos, y que hubo de continuar, en lo posible, los planes de la «Comisión», en la dirección del Instituto «P. Sarmiento» de Estudios Gallegos, desde 1944.

* * *

Como sobreviviente de las campañas y trabajos de la «Comisión de Estudios en Galicia», al cabo de dos tercios de siglo de la iniciación de unas actividades de la «Junta» en las que me ha sido dado colaborar en muy diversos aspectos, he creído obligatorio aportar a este «Simposio» conmemorativo un sucinto testimonio que es, sobre todo, una manifestación de gratitud hacia los hombres ejemplares que las promovieron.

LAS RELACIONES CIENTÍFICAS ENTRE ARGENTINA Y ESPAÑA A PRINCIPIOS DE ESTE SIGLO

**La Junta para Ampliación de Estudios y la Institución
Cultural Española**

EDUARDO L. ORTIZ

INTRODUCCIÓN

En este trabajo se analizan problemas relacionados con el origen de las relaciones de cooperación científica entre Argentina y España iniciadas a principios de este siglo. De una manera general, en ese período se operó en España un intento de «nacionalización», en el sentido de transferencia al estado, de un conjunto de actividades intelectuales que hasta entonces se realizaban principalmente en forma privada. La moderna investigación científica fue una de ellas. También en Argentina la investigación científica comenzaba, dificultosamente, a convertirse en una actividad profesional en ese período.

En el problema que consideremos, las relaciones científicas entre España y Argentina a principios de siglo, la iniciativa española correspondió a un grupo de miembros de la Institución Libre de Enseñanza. Más tarde, la Junta para Ampliación de

Estudios e Investigaciones Científicas surgió como la entidad oficial encargada de continuar y ampliar esa tarea.

Los primeros contactos fueron fruto de una iniciativa de la Universidad de La Plata, con la invitación de dos profesores españoles, miembros conspicuos del grupo institucionalista de la Universidad de Oviedo. La Universidad de La Plata era en ese momento, sin duda, la institución más dinámica dentro de la universidad argentina.

La historia de su desarrollo, a partir de 1905, merece ser analizada en paralelo con el de la Junta para Ampliación de Estudios, con la que guarda analogías interesantes y, desde luego, una diferencia llamativa. La Junta fue edificada fuera de los recintos universitarios a los que se proponía modificar de una manera indirecta, creando primeramente una nueva generación abierta a la ciencia y a las nuevas ideas de Europa. Los promotores de la Universidad de La Plata se propusieron materializar objetivos similares a través de una institución que era, todavía, universitaria.

Esas invitaciones se realizaron en un período muy particular de Argentina, en el que los problemas de inmigración e identidad nacional, yuxtapuestos a un vigoroso desarrollo económico, ocupaban la atención de algunos de sus intelectuales más distinguidos. Los festejos del Centenario de la Revolución de Mayo de 1810 sirvieron para destacar, aún más claramente, las preocupaciones por la identidad nacional y la preservación de las tradiciones culturales. Del lado español, la preocupación de los científicos sociales por el desangre producido por la emigración masiva era igualmente una causa de considerable ansiedad. La búsqueda de *contactos nuevos* con América Latina, desde el plano de la cultura, puede relacionarse con los fracasos en Cuba a fines de siglo.

Uno de los profesores ovetenses invitados a La Plata, el doctor Adolfo Posada, preparó un detallado Informe de acción para la Junta. En ese Informe, Posada desarrolló un concepto moderno de la cooperación intelectual, la vinculó con el problema ético y la utilizó para hacer reflexiones llenas de interés sobre el estado y las aspiraciones de la cultura de la «nueva España».

El proyecto, sin embargo, sólo logró despegar cuando la *comunidad española* de Buenos Aires aceptó responsabilidad por

su financiación. Esta circunstancia produjo una reorientación que trasladó su sede de La Plata a Buenos Aires, donde se encontraban las principales fuentes de soporte económico. Este trabajo ilustra, con su caso particular, la importancia del rol jugado por las comunidades extranjeras locales en los proyectos de intercambios culturales con la metrópoli.

Las relaciones establecidas como consecuencia de este proyecto, que continuaron hasta aproximadamente el comienzo de la guerra civil española, jugaron un papel importante en la transmisión de diversas ramas de las ciencias y las humanidades a Argentina. A la vez, permitieron establecer contactos firmes entre estudiosos de ambos países. A partir de 1936, esas contactos crearon condiciones muy favorables para el traslado a América de numerosos intelectuales españoles.

PARTE I

EMIGRACIÓN, NACIONALISMO Y CULTURA

LA INMIGRACIÓN EN ARGENTINA

Hacia fines del siglo XIX, la industria naviera, predominantemente en manos de Inglaterra, alcanzó un desarrollo técnico que hizo posible realizar económicamente la transferencia de las actividades del sector agrícola a áreas situadas fuera de Europa. Las praderas de Argentina, singularmente dotadas por la naturaleza, fueron una de esas áreas. Ellas cumplieron con eficiencia la tarea que les había sido asignada dentro de la moderna división internacional del trabajo, propiciada por las grandes potencias europeas. Hacia principios del siglo la República Argentina se había convertido en uno de los principales exportadores de cereales del mundo.

La emigración fue el instrumento que suplementó la mano de obra necesaria para cultivar los campos de un país cuya población era relativamente reducida. La emigración había sido también

una feliz válvula de escape frente a la tensión social causada por la distorsión económica que acarreó la depresión mundial del último cuarto del siglo XIX ¹. Esta afectó de manera particular a los países en los que las actividades agrarias tenían un peso relativamente importante. Tal era el caso de Italia, España, Austro-Hungría y Rusia. Las cifras de entrada de inmigrantes a la República Argentina son un reflejo fiel del catálogo de esas nacionalidades ².

La emigración española hacia Argentina se mantuvo entre 1850 y 1885 en una proporción de aproximadamente 1 a 4 ó 1 a 5 con respecto a la italiana, que era la predominante. Excepto por algunas irregularidades transitorias hacia fines de la década del 80, esa tendencia se conservó hasta el final del siglo, reduciéndose gradualmente la diferencia entre ambas contribuciones en los años inmediatamente anteriores a 1910. En este último período la emigración española alcanzó y sobrepasó por primera vez a la italiana. Esta última totalizaba ya unos dos millones de almas; la española sobrepasaba el millón.

Desde otro punto de vista estos traslados humanos masivos, capaces de vaciar aldeas enteras en los países exportadores de mano de obra, constituían un desangre y una amenaza de despoblación. Esta era particularmente visible en las provincias más empobrecidas. La ansiedad producida por este alarmante fenómeno social no pasó inadvertida a los intelectuales de los países afectados.

LA COMUNIDAD ESPAÑOLA EN BUENOS AIRES

Hacia principios del siglo la emigración de origen español formaba un núcleo importante dentro de la población, la sociedad, la economía, la actividad intelectual y las fuerzas del trabajo en la vida de la ciudad de Buenos Aires, gran centro de intercambio en cuya zona de influencia se concentraba alrededor de un tercio de

¹ Hobsbawm, 1987, Ch. I, II.

² Hiller, 1912, p. 142.

la población de ese país, que para el comienzo de la Primera Guerra alcanzaría a ocho millones.

Las sociedades culturales, de ayuda mutua y de asistencia; los centros regionales y los periódicos de inmigrantes españoles en Argentina comenzaron a hacer su aparición a partir de la década de 1850, junto con los primeros núcleos importantes de emigrantes. Sin embargo, fue al giro del siglo, cuando masas en números crecientes comenzaron a cruzar el Atlántico, que esas organizaciones adquirieron un vigor nuevo. Algo enteramente similar puede decirse de la comunidad italiana en Argentina.

Aproximadamente, a ese período corresponde la creación de la «Asociación Patriótica» (1896), que desde 1906 publicó la revista «España» (más tarde «Hispania»); del «Centro Gallego», de Buenos Aires (1907); del «Centro Republicano Español» (1904, inicialmente llamado «Juventud Republicana Española»), y de una gran variedad de asociaciones regionales interrelacionadas de las maneras más diversas y también en abierta competencia.

Esas sociedades, el comercio de librería y de ediciones (en una medida considerable en manos españolas) y los nuevos y vigorosos periódicos, principalmente «El Diario Español» de Buenos Aires, contribuyeron a crear una infraestructura que hacía también posible la exportación de los frutos del renacimiento cultural español hacia aquella parte de América.

COMUNIDADES EXTRANJERAS EN ARGENTINA

Las comunidades cuyo afianzamiento en Argentina era sólido: la italiana, española, francesa, alemana e inglesa, habían creado de una manera natural una subcultura local cuya élite pensante estaba integrada por los artistas y profesionales radicados en el país y por quienes atendían a la salud física o moral de sus compatriotas. En el caso de las dos primeras comunidades la Iglesia Católica, que sostenía importantes establecimientos educacionales en los que se formaba una buena parte de las clases gobernantes, era también un importante factor de poder en el terreno de la cultura.

En alguna medida las comunidades no españolas repitieron el

ciclo que esta última había iniciado varios siglos antes, cuando al principio de la colonización se percibió la necesidad de atender a la conservación del idioma, costumbres y cultura en un ambiente muy distinto al del país de origen.

Las comunidades extranjeras representan, en nuestra opinión, un nivel importante en el complejo mecanismo de la transmisión de la cultura europea a Argentina. Su conocimiento de la realidad local, de la que ellas eran parte, y sus contactos con diferentes partes de Europa, ayudaron eficazmente en el proceso de la transmisión a Argentina de diversas ramas de la cultura europea.

Ellas eran, además, el mecanismo mas afinado para convertir en realidad eventuales políticas de influencia o expansión. Este rol ha sido efectivamente jugado en ambas direcciones, a veces el entusiasmo patriótico es difícil de diferenciar de la conveniencia de grupo. Es posible que esta apreciación no haya escapado a los administradores metropolitanos, a quienes vemos en diferentes países y épocas actuando con considerable inercia frente a las proposiciones de sus entusiastas compatriotas. El tema de este trabajo no es ajeno a esta reflexión.

La comunidad de habla germana en Argentina, aunque mucho menos numerosa que la española tiene también una historia prolongada en ese país ³, donde estableció lazos firmes en el ambiente comercial, social, cultural y político local. Ella sirve como ejemplo en el caso del establecimiento de contactos con la ciencia de Alemania. Su actividad es claramente visible a partir de 1870 y se intensifica considerablemente hacia principios del siglo actual.

La comunidad italiana ejerció su influencia cultural principalmente en las artes, en ciertos tipos de industrias y también en diversos ramos de la construcción y de la ingeniería civil. En el campo de las ciencias sociales ella facilitó el acceso a ideas nuevas cuya trascendencia puede percibirse en la obra fecunda de José Ingenieros. La comunidad francesa tuvo una influencia decisiva en diversas ramas del arte y las humanidades; también fue importante su impacto en la ciencia, particularmente en la medicina.

³ Ver W. Lutge, W. Hoffmann, K. W. Korner y K. Klingfuss, 1981. R. Newton, 1977.

PARTE II

CONVERGENCIAS IDEOLÓGICAS ENTRE ESPAÑOLES Y ARGENTINOS SOBRE PROBLEMAS DE LA CULTURA SUPERIOR

LA UNIVERSIDAD DE OVIEDO

La Universidad de Oviedo, donde la Institución Libre de Enseñanza tenía fuerte representación en las personas de Adolfo Buylla, Rafael de Altamira y Crevea y Adolfo Posada, era considerada con atención en el Río de la Plata a principios del siglo por la calidad de las obras de sus profesores, varios de ellos interesados en los problemas de Hispanoamérica; también por el renombre que habían adquirido sus intentos innovativos en la tarea de intensificar el impacto de la universidad sobre su medio social. Un grupo de profesores de esa universidad había considerado también la necesidad de establecer un contacto intelectual más íntimo con las universidades de hispanoamérica y, muy particularmente, con las de Argentina. Adolfo Buylla había sido uno de los conferencistas principales de la «Unión Ibero-Americana».

Hacia 1906 «El Diario Español» enlistó entre sus colaboradores a Don Adolfo Posada. Sus artículos periodísticos contribuyeron grandemente a modelar el pensamiento de la emigración española en Argentina. Posada desarrolló la formulación española de la doctrina solidarista del krausismo que empalmaba admirablemente con las necesidades espirituales de una gran masa de hombres y mujeres desplazados hacia una tierra nueva, a la que en alguna medida trataban de percibir como propia. A través de su experiencia humana ellos se encontraban en una posición excepcional para comprender el significado y las dificultades de la comunicación entre los pueblos. El krausismo ofrecía una cosmovisión orgánica dispuesta a dar respuesta a problemas que iban desde lo personal y lo ético hasta lo social y político. Esta concepción empalmaba

también con posturas ideológicas de algunos argentinos ⁴ y ofrecía una plataforma en la que el contacto fue particularmente fecundo.

Sus escritores difundieron el pensamiento de Giner de los Ríos, Gumersindo de Azcárate, Manuel B. Cossío, Adolfo Buylla y otros pensadores españoles que poco a poco adquirieron una segunda imagen humana al otro lado del Atlántico. La comunidad de idioma facilitó que el pensamiento de esos hombres gravitara fuertemente en el pensamiento argentino de esa época, al lado de influencias intelectuales importadas directamente o por intermedio de otras comunidades nacionales en Argentina. Muy particularmente, por la comunidad italiana.

COINCIDENCIAS IDEOLÓGICAS ENTRE ARGENTINOS Y ESPAÑOLES

Un grupo importante de los intelectuales argentinos de principios de este siglo, entre quienes cabe señalar a Agustín Álvarez, Joaquín V. González, José Ingenieros y Ricardo Rojas, mantenía una actitud crítica, aunque desde diferentes puntos de vista, frente al rol jugado por las Universidades tradicionales. Sus ideas no dejan de tener similitudes interesantes con las de aquellos de sus colegas españoles que jugaron un papel protagónico en la creación de la Junta para Ampliación de Estudios. Aún teniendo presente que ambos grupos bebían de fuentes francesas, inglesas y alemanas, las dos últimas en una proporción mucho menos substancial, es interesante comparar someramente sus puntos de vista.

Esos argentinos dudaban también de la eficiencia de las universidades tradicionales como plataforma adecuada para abordar los problemas nuevos que el desarrollo de su sociedad planteaba al mundo de la cultura. Con distinto grado de convicción y desde posiciones diferentes, compartían con sus colegas españoles la creencia en que sería a través de la cultura como podría lograrse una transformación profunda de la sociedad, que ellos estimaban necesaria y oportuna.

⁴ Ver sobre este punto el profundo análisis de A. Roig, 1969, particularmente Cap. VII.

Las palabras «obra cultural» y «obra regeneradora» aparecen usadas en forma sinónima en los escritos de sociólogos españoles y argentinos de este período. Consecuentemente, ellos atribuían a la ciencia que trata de la educación, un papel considerablemente más central en el aparato de la cultura que el que le había sido habitual hasta entonces, cuando esos temas no parecían objeto de preocupación universitaria y se relegaban al buen juicio de los maestros.

Visualizaban también a la cultura en una forma integral y percibían la necesidad de desarrollar la investigación científica en áreas no puramente especulativas, tales como las ciencias de la naturaleza, incluida la astronomía y aquellas que se ocupan de problemas que hasta entonces habían sido patrimonio exclusivo de la filosofía. La química y la moderna física interesaban en ese sentido, pero también porque daba acceso al estudio de las nuevas formas de la energía: combustibles y electricidad y por ello prometían servir de base para el desarrollo industrial.

Percibían también la necesidad de una «Universidad Social» («científica» en el lenguaje de otros) en la que tuviesen cabida los problemas planteados por el desarrollo social y creían que esta postura enriquecería no sólo a la sociedad sino también a la cultura superior.

En Argentina había un antecedente de interés: la hibridación de la universidad con problemas contemporáneos había dado excelentes resultados para el desarrollo de la ciencia en la universidad argentina de la década de 1870. Requerido ese país con urgencia de dar cuenta de las potencialidades de su suelo, fauna y flora, con vistas a su incorporación en el mercado mundial, las ciencias naturales recibieron una considerablemente mayor atención de parte del Estado. A consecuencia de esta revaloración ellas adquirieron un desarrollo considerable y lograron arraigarse definitivamente en Argentina. Incluso ramas teóricas como la paleontología. El mecanismo utilizado por La Plata para radicar las ciencias (física, química, matemática) no fue esencialmente diferente del empleado en el 70 en Buenos Aires, como veremos más adelante: la contratación de profesores extranjeros.

Se interesaban unos y otros por la *Extensión universitaria*,

introducida por la universidad victoriana en Inglaterra en el último tercio del siglo XIX.

Altamira propulsó en Oviedo, en 1898⁵, el establecimiento de cursos en el estilo de los de Cambridge y Oxford, que permitieron llevar las ideas de la moderna educación más allá de los muros universitarios. Estas iniciativas, que implicaban un concepto diferente de universidad, se concentraron más tarde en cursos especiales para obreros. En esos cursos se trataba de ampliar sus horizontes culturales y de mejorar sus aptitudes profesionales, aunque la primera de estas premisas fue más frecuentemente satisfecha que la segunda.

Verdaderas «escuelas dominicales» laicas, ellas condujeron a desarrollos interesantes, como las llamadas universidades obreras. En Madrid, el Ateneo participó activa y tempranamente en esta campaña⁶; José Castillejo, muy versado en la moderna pedagogía inglesa, fue también uno de sus teóricos y partidarios firmes en Madrid⁷. El estudio de la influencia de la experiencia educativa de Inglaterra (y también de la más reciente de los Estados Unidos) en los modelos educativos de la Institución Libre de Enseñanza y en los de los argentinos de esta época, es un tema que merece la mayor atención.

LA UNIVERSIDAD DE LA PLATA Y LAS RELACIONES INTELLECTUALES ENTRE ARGENTINA Y ESPAÑA

Como sus colegas españoles, los argentinos trataron de resolver el problema de crear condiciones adecuadas para el desarrollo de sus nuevas ideas acerca de la cultura superior desplazándose a una institución nueva. En 1904 hubo un intento de reforma de la Universidad de Buenos Aires, con un programa de profundo contenido intelectual, probablemente más importante aún que el de 1918, pero sólo logró objetivos parciales.

⁵ Para la historia de la Extensión Universitaria en Oviedo ver A. Sela, 1911.

⁶ Ver F. Villacorta Baños, 1985, pp. 180-185.

⁷ Ver Castillejo, 1919.

Los argentinos actuaron sobre un organismo preexistente, recreándolo en forma profundamente diferente. Había, sin embargo, una diferencia fundamental con lo que ocurrió en España: la institución a través de la que ellos actuaron fue, nuevamente, de carácter *universitario*⁸. Quizás había razones históricas para justificar ese camino: el mismo procedimiento había sido intentado un siglo antes con éxito, aunque fugaz, al crear la Universidad de Buenos Aires, separada de la tutela intelectual de la antigua Universidad de Córdoba y se había continuado al reorganizarla en la década de 1860.

El mecanismo institucional utilizado fue la nacionalización de una Universidad, originariamente provincial, situada en la nueva ciudad de La Plata. La historia de sus primeros años merece ser vinculada con la de la Junta para Ampliación de Estudios.

A partir de 1905, fecha de la nacionalización, la nueva universidad, que contaba con una espléndida dotación material, se enriqueció con la participación de algunos de los principales intelectuales jóvenes de Argentina. El director Joaquín V. González era un hombre de letras distinguido, que se había formado en la Universidad de Córdoba. En su carácter de ministro de Justicia e Instrucción Pública, cargo al que llegó apenas cumplidos los cuarenta años, fue autor del decreto de nacionalización. Desde 1906 hasta 1918, la impulsó como *Presidente*; la nueva Universidad prefirió darle este título al rector. El moto de la universidad es significativo: «*Pro Scientia et Patria*». Agustín Álvarez fue su vicepresidente y Ricardo Rojas uno de su más destacados profesores.

A poco de fundada la Universidad de La Plata, González expuso sin eufemismos que esa universidad había sido creada porque «no era posible renovar directamente las venerables armazones de Córdoba y Buenos Aires».

Los hombres de la Universidad de La Plata trataron seriamente de lograr una transición evolutiva para los conflictos de la Universidad y, desde luego, de la cultura argentina, desde una

⁸ Hubieron, sin embargo, intentos a través de instituciones que no pertenecieron al cuadro institucional de la Universidad, por ejemplo, la Escuela Normal Superior y el Instituto Nacional de Profesorado Secundario.

posición progresista dentro del equipo gobernante, de tendencia conservadora. El explosivo movimiento de la Reforma Universitaria, iniciado en Córdoba en 1918, es una indicación clara de que su diagnóstico de la situación era correcto y sus esfuerzos, lejos de ser una utopía ilustrada, respondían a necesidades de la realidad más inmediata.

En su organización ⁹, la Universidad de La Plata guarda semejanzas notables con los esquemas pedagógicos preconizados por la Institución Libre de Enseñanza y desarrollados a la luz de su interpretación particular del krausismo. Tales semejanzas no deben sorprendernos teniendo en cuenta el antiguo interés de González por la cultura española y la influencia del krausismo en Argentina, particularmente en la enseñanza del derecho ¹⁰.

Esa Universidad tenía una Facultad de Educación y su propio Colegio Secundario, con lo que pretendía demostrar que no reconocía las divisiones territoriales tradicionales de la enseñanza. Tenía sus propios internados y había puesto un énfasis especial en las actividades físicas y deportivas de los estudiantes. Auspiciaba sin reservas el desarrollo de las ciencias experimentales: en su imponente campus reunía un Museo y un Observatorio Astronómico, originalmente independientes de la Universidad, y un Instituto de Física cuya dotación e infraestructura eran excepcionales para cualquier universidad europea de esos años.

El Museo de Ciencias Naturales entroncaba con una tradición científica que, como se ha indicado más atrás, ya había echado raíces en Argentina. Para la dotación académica de los dos últimos institutos, donde la tradición científica argentina era insuficiente, J. V. González recurrió a la contratación de científicos alemanes de considerable relieve, tarea en la que fue auxiliado por miembros de la comunidad alemana local.

El Instituto de Física estaba orientado hacia temas que estaban más allá de la mecánica, centrando sus objetivos en el estudio de

⁹ González, 1905.

¹⁰ Ver A. Roig, 1969, Cap. I y II, sobre Argentina y J. J. Gil Cremades sobre España.

la electricidad ¹¹; sus instalaciones en 1911 han sido descritas por Margrete Heiberg de Bose, esposa del profesor Emil Bose, que fue su primer director extranjero ¹². Los programas de estudio iniciales ¹³, muestran escasa diferencia entre los estudios de Física e Ingeniería Eléctrica.

El interés por la electricidad no debe sorprendernos: la potencia eléctrica instalada en Argentina en 1913 era 40 veces a la de 1895 y se triplicaría en los próximos cinco años.

LA VISITA DE RAFAEL DE ALTAMIRA A LA UNIVERSIDAD DE LA PLATA

En 1909 la Universidad de La Plata invitó al profesor Rafael de Altamira y Crevea, de la Universidad de Oviedo y también del círculo de Giner de los Ríos, a dictar un curso sobre la metodología de la historia. Joaquín V. González, ciertamente responsable por esta contratación, habló en la ceremonia de recepción que su universidad ofreció a Altamira ¹⁴. En ella hizo referencia a la necesidad de estrechar los vínculos hispano-argentinos en el marco de un movimiento cultural progresista. La intervención de Altamira reafirmó ese punto de vista.

Altamira trató un problema que entonces era aún espinoso: la necesidad de analizar desde un punto de vista científico la historia común de Argentina y España entre los siglos XVI y principios del XIX y la influencia de ésta en la historia posterior de Argentina. Propuso además algunas medidas concretas destinadas a obtener ese acercamiento en el área de su especialidad.

¹¹ Debe destacarse, sin embargo, que esta orientación le fue impartida por su director organizador, el ingeniero Teobaldo J. Ricaldoni, durante el período provincial; él fue responsable por la dotación material del Instituto.

¹² M. H. de Bose, 1911.

L. Pynson, 1985, Cap. 3, ofrece un interesante análisis de las rivalidades entre Alemania y Estados Unidos en el área de ciencias exactas en La Plata en este período.

¹³ N. Besio Moreno, 1915.

¹⁴ R. Altamira, 1909 a.

Se refirió a sus propuestas de reorganización del Archivo de Indias; sometió a las autoridades universitarias argentinas planes concretos para la incorporación de estudios hispano-americanos en las tareas históricas de interés común y sugirió formas institucionales que permitieran realizar esas tareas de investigación en una forma interactiva ¹⁵.

Sus conferencias generales en Buenos Aires y La Plata, que fueron recibidas con entusiasmo y simpatía, lo mostraron como un pensador original. Antes de su partida, la Universidad de La Plata le otorgó el título de doctor *Honoris Causa* en una ceremonia en la que el rector González se refirió nuevamente a los problemas de la integración de la cultura.

A su regreso a España, Altamira escribió un informe titulado «Medios prácticos para organizar las relaciones hispano-americanas», que elevó a la consideración de su majestad el Rey ¹⁶; en él señala la conveniencia de crear un centro oficial coordinador e impulsor de esas relaciones en un sentido amplio. Más tarde reunió una selección de sus artículos en una obra importante para la historia de las relaciones culturales hispano-argentinas: «España en América» ¹⁷, que difundió la casa Editorial Sempere, de Valencia, cuyas ediciones tenían amplia circulación en Argentina. Adolfo Posada comentó con entusiasmo la obra de Altamira desde las columnas de «El Diario Español» de Buenos Aires en 1909.

Siendo ya catedrático de Historia de las Instituciones de América en la Universidad de Madrid, Altamira recogió sus puntos de vista, expresados en nuevas conferencias y artículos a lo largo de la década del 1910, en el libro «La Huella de España en América» ¹⁸. El programa de su curso ha sido publicado separadamente ¹⁹.

¹⁵ R. Altamira, 1911, pp. 78-81.

¹⁶ R. Altamira, 1911, p. 590 y siguientes.

¹⁷ R. Altamira, 1909 b.

¹⁸ R. Altamira, 1924.

¹⁹ R. Altamira, 1934.

PARTE III

EL CENTENARIO DE LA INDEPENDENCIA Y LA RECONCILIACIÓN

EL INFORME DE RICARDO ROJAS

Es indudable que el renacimiento cultural español fue un elemento muy importante en el re-encuentro cultural de Argentina y España a comienzos de este siglo. Pero ésta no es la única causa.

En la obra de diversos intelectuales argentinos se percibe un sentimiento nuevo, que se precisa a medida que el nuevo siglo avanza en su primer decenio. Se trata de una actitud dual frente a la tan ansiada inmigración europea: por una parte se perciben aspectos positivos, por otra temen por la pérdida de identidad nacional. Este problema aparecía con particular agudeza en relación con la inmigración proveniente de regiones no tradicionales, cuya cultura y cualidades humanas se ocultaban de momento tras de la barrera de un idioma y de costumbres que parecían muy extrañas.

Una obra particularmente importante de este período en la que se analizan estos problemas en relación con la cultura, en detalle y con lucidez, es el informe preparado por Ricardo Rojas para el Ministerio de Justicia e Instrucción Pública ²⁰ y que luego fue publicado en Buenos Aires con el título de «La Restauración Nacionalista, Informe sobre Educación», en 1909.

Su análisis se fundamenta en un estudio minucioso, que Rojas realizó en Europa, de la enseñanza de la historia en Inglaterra, Francia y Alemania y también en otros países de Europa. En el capítulo V se refiere a la enseñanza en España, comentando las opiniones de Altamira, las iniciativas privadas de la Institución Libre de Enseñanza y los consejos de Cajal *.

²⁰ Entonces a cargo de Federico Pinedo.

* S. Ramón y Cajal, 1898.

Rojas hizo suyo el concepto ²¹ que el gran maestro francés Amadée Jacques formuló medio siglo antes en la «Memoria» que presentó a la comisión designada por el Presidente Bartolomé Mitre ²² para reorganizar la enseñanza secundaria. Jacques juzgaba que la enseñanza de la historia debía jugar allí, como lo hacía en Europa, un rol en la creación de una conciencia nacional. En cuanto al papel de la tradición española en ese proyecto, Rojas recuerda la elocuente frase de Jacques: «...la Historia de España... debe ser aquí el centro y como el eje de la historia moderna» ²³.

Don Miguel de Unamuno, colaborador frecuente del diario «La Nación» de Buenos Aires, le dedicó una crítica entusiasta en ese diario a principios de 1910 ²⁴; Ramiro de Maeztu, hizo lo propio desde las columnas de «La Prensa» ²⁵, el otro diario de gran circulación de Buenos Aires.

Evidentemente la voluntad de reunirse no fue unilateral.

EVALUACIÓN DEL INFORME POR LAS COMUNIDADES NO ESPAÑOLAS

La signifiación de este informe fue rápidamente percibida por los representantes de las otras comunidades extranjeras en Argentina. No es sorprendente que haya sido así. Nos limitaremos a reseñar aquí la reacción de una de ellas, la comunidad italiana.

La excelente evaluación de la contribución italiana al desarrollo económico e intelectual de Argentina del profesor Emilio Zuccarini ²⁶ fue escrita, para ser publicada como parte de las celebraciones del Centenario en el periódico italiano de Buenos Aires «La Patria degli Italiani».

²¹ «La enseñanza histórica en nuestro país».

²² J. R. Fernández, 1903.

²³ R. Rojas, 1909, p. 314.

²⁴ M. de Unamuno, 1910.

²⁵ R. de Maeztu, 1910.

²⁶ E. Zuccarini, 1910.

Ese trabajo es, en alguna medida, una respuesta a la alarma causada por el informe de Rojas. Las ideas de éste último acerca de la «nacionalización» de la enseñanza y su evaluación crítica de la calidad media de los profesores extranjeros que se desempeñaban en la enseñanza argentina era un peligroso signo de independencia, más aún dada la alta posición de Rojas dentro de la intelectualidad argentina y su reconocida autoridad en los temas que abordaba.

Zuccarini expresó su preocupación por las actividades de intercambio «iniziato brillantemente dal Prof. Altamira della universita di Oviedo»²⁷, al cual declara que los italianos no han sabido oponer un plan similar, a pesar de la importancia que aquellas tienen en relación con los problemas de la inmigración²⁸. Este autor, en cierta medida, elude el problema central de las rivalidades entre comunidades extranjeras, atribuyendo el origen del movimiento de nacionalismo «scolástico» al temor argentino a la interferencia del nuevo Partido Socialista, en el que los extranjeros, y en particular los italianos, jugaban en ese momento un papel importante: «Di fronte a questa nuova corrente, che trascinta tutto quello che incontra, la vecchia anima argentina gritta la voce di alarma»²⁹.

Sin embargo, fueron precisamente los socialistas, italianos y franceses, quienes muy poco después destacaron la importancia del pensamiento de Rojas para el futuro intelectual de Argentina. En conferencias dictadas en el teatro Odeón, durante sus visitas a Buenos Aires, Enrico Ferri³⁰ y Jean Jaures³¹ se expresaron claramente en favor del punto de vista de Rojas señalando la diferencia fundamental que existe entre internacionalismo y cosmopolitismo desde el punto de vista del pensamiento socialista.

²⁷ E. Zuccarini, 1910, p. 456.

²⁸ E. Zuccarini, 1910, p. 465.

²⁹ L. Zuccarini, p. 462.

³⁰ E. Ferri, 1910.

³¹ J. Jaures, 1911.

TORRES QUEVEDO Y EL CONGRESO CIENTÍFICO INTERNACIONAL AMERICANO

El Centenario de la revolución de Mayo de 1810, que inició el período de vida política independiente de Argentina, coincidió con una época de considerable prosperidad, aunque también de una intensa tensión social. El gobierno argentino celebró el Centenario fastuosamente, con la participación de delegaciones de casi todos los países del mundo, atraídos por la situación económica excepcional de Argentina.

Como parte de esas celebraciones el Congreso Nacional promulgó una ley ³² que proveía fondos para la realización de una reunión científica en Buenos Aires. Esa reunión estuvo organizada dentro del marco de celebraciones de la Comisión del Centenario y contaba con el auspicio de la Sociedad Científica Argentina, la institución científica central de ese país. Junto a ella colaboraron diversas instituciones científicas, oficiales y privadas y representaciones extranjeras de varios países.

Se desarrolló entre el 10 y 25 de julio de 1910 y se la denominó «Congreso Científico Internacional Americano». Esta reunión cubría una gama amplia de actividades científicas que incluían, además, a la ingeniería, las ciencias y artes militares y las ciencias sociales.

En ese período se celebraron también otras reuniones internacionales: el Congreso Interamericano de Estudiantes (junio-julio); el Congreso Pan Americano (julio y agosto), y otras menos numerosas, por ejemplo, una interesante reunión internacional feminista, que también tuvo lugar en julio. Las celebraciones del Centenario incluyeron además, muestras de arte, reuniones sociales y concursos deportivos.

La delegación española a las celebraciones del Centenario, estuvo encabezada por la infanta Isabel, que partió de Cádiz en el navío «Alfonso XII» el 15 de abril de 1910 y fue recibida en Buenos Aires con muestras de gran simpatía. Su paso por los

³² Ley Nacional N^º. 6286.

ambientes sociales de Argentina ha sido recogido con afecto en memorias de la época ³³.

Don Leonardo Torres Quevedo, la acompañó en su viaje con un grupo muy especial de delegados. Torres Quevedo era el delegado oficial de España al Congreso Científico Internacional Americano y representaba también a la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Madrid. Gonzalo Bilbao encabezaba la delegación artística, que llevaba materiales para una exposición sobre el arte español contemporáneo. Otro navío, el «P. de Satrústegui», conducía una delegación mucho más numerosa, que excedía las quinientas personas, compuesta por artistas y delegados oficiales de la industria y del comercio.

Italia envió a esta reunión una delegación compuesta por el famoso matemático profesor Vito Volterra ³⁴ y el ingeniero Luigi Luigi, especialista en construcciones portuarias y profesor de la Universidad de Roma. Luigi tenía contactos estrechos con los ingenieros portuarios argentinos. En esa época la tecnología referente a la construcción y administración de puertos había adquirido un desarrollo considerable en Argentina, ya que estos últimos eran el canal a través del cual salía al exterior la voluminosa producción cerealera argentina.

La personalidad científica de Torres Quevedo era ampliamente apreciada por sus colegas argentinos. Con anterioridad la Sociedad Argentina lo había elegido Miembro Correspondiente en España. En el Congreso fue elegido presidente de Honor de las Sesiones de Ingeniería y, junto con Vito Volterra y el ingeniero Huergo. (Luis A. Huergo era el primer graduado en Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires, en la década del 70, y uno de los ingenieros de mayor relieve en su país). Torres Quevedo fue invitado a pronunciar uno de los tres discursos principales.

En su discurso, que más adelante recordaría al ingresar a la

³³ Ver, por ejemplo, J. V. Bunge, 1965.

³⁴ Que dictó una conferencia sobre espacio y tiempo en física y se refirió a las ideas de Minkowski y Einstein.

Real Academia Española ³⁵, Torres Quevedo ³⁶ destacó los lazos de idioma y sangre que ligaban a España y Argentina, señalando que España había enviado a una mujer como su más alto representante como una forma de expresión del amor de un pueblo al otro.

Su actuación en el Congreso y también fuera de él fue intensa. El día 15 de julio de 1910 pronunció una conferencia titulada: «Sobre un nuevo sistema de máquinas de calcular electro-mecánicas» ³⁷, que es la primera dictada sobre ese tema en Argentina. Presentó también un proyecto para la creación de una bibliografía científico-técnica hispano-americana y de un diccionario técnico español que permitiría preservar la unidad del idioma en el área de la ciencia y la tecnología y que a la vez facilitaría, las relaciones comerciales en la industria y el intercambio de tecnologías.

PARTE IV

LA VISITA DEL PROFESOR ADOLFO POSADA

CONSECUENCIAS DEL VIAJE DE ALTAMIRA

La Universidad de La Plata requirió el asesoramiento de Altamira para continuar el contacto iniciado por él con otros profesores españoles cuya manera de pensar intimara con la suya. La elección recayó en Adolfo Posada, también de la Universidad de Oviedo y en quien La Plata tenía puestos sus ojos desde fines de 1908.

En conferencias y conversaciones privadas y a través de sus

³⁵ Torres Quevedo, 1920.

³⁶ «Congreso Científico Internacional Americano», 1910, p. 196-198.

³⁷ «Congreso Científico Internacional Americano», 1910, p. 257; reproducida en la revista «La Ingeniería», órgano del Centro Nacional (hoy Argentino) de Ingenieros.

escritos e informes, Altamira había señalado a su regreso a España la buena disposición que existía del otro lado del Atlántico para un acercamiento cultural y la practicabilidad de un acuerdo.

El 16 abril de 1910, el día siguiente al de la partida de la infanta Isabel y Torres Quevedo hacia Argentina, el gobierno promulgó una Real Orden cuyas ideas coinciden con el ideario de Altamira. En ella el gobierno encomendó a la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas la atención de las relaciones científicas con los países hispano-americanos. Los términos de referencia de esa transferencia de responsabilidades incluían la búsqueda de formas adecuadas para incorporar a estudiantes hispano-americanos en los institutos de investigación patrocinados por la Junta mediante becas; extender a ellos los beneficios que la Junta recogiera de sus servicios de información y de sus contactos con organismos europeos; considerar el envío de delegados para promover y publicitar la obra de la Junta y de becarios españoles a América para realizar estudios y establecer «relaciones entre la juventud y el profesorado de aquellos países con los del nuestro». Propone también que la Junta publique obras científicas sobre «instituciones sociales y políticas, derecho, historia, fauna, flora y gea, arte, industria y comercio, etc.» de América, particularmente de aquellas realizadas por sus becarios. Asimismo aconseja fomentar el canje de publicaciones entre entidades científicas de la Península y de América y hacer en España «obra de propaganda y vulgarización» sobre los países de América. La Junta efectivamente concentraría su actividad con América, en esas tres direcciones principales de acción sugeridas por Altamira: intercambio de personas, de informaciones y de publicaciones.

Los acontecimientos se sucedieron con admirable rapidez. Enterados los directivos de la Junta del viaje de Posada, decidieron otorgarle su representación en Argentina, Uruguay, Paraguay y Chile a los efectos de difundir en esos países la proyectada labor de la Junta. Se le encargó, además, la redacción de un informe que sería «el más seguro punto de partida» para los trabajos futuros de la Junta. La representatividad de su misión fue oficialmente confirmada por Real Orden del 14 de mayo de 1910.

En uno de sus artículos de «El Diario Español» de Buenos Aires, Posada había señalado que la Institución Libre de Ense-

ñanza era el «órgano de comunicación más directo y eficaz» entre España y Europa y América ³⁸. En este año de 1910 los hombres de la Institución Libre de Enseñanza comenzaban pues a transferir a la Junta el manejo de las relaciones intelectuales entre Argentina y España; veremos que la transferencia necesitaría, para funcionar, de un elemento más, que Posada aportaría en su informe: involucrar a la comunidad española de Buenos Aires para darle una financiación estable.

0

LA LLEGADA DE POSADA A ARGENTINA

Posada llegó a Argentina a principios de junio de 1910, en medio de las celebraciones del Centenario y también en un momento en que el ambiente estaba erizado de dificultades.

Por una parte, las celebraciones distraían la atención de los funcionarios de quienes Posada deseaba «recoger impresiones, ..., provocar inteligencias, ..., suscitar ambiente de simpatías y recoger juicios personales» ³⁹. El elenco de gobierno estaba a punto de cambiar a finales de ese mismo año, cuando finalizaba el período presidencial del Dr. Figueroa Alcorta, que fue sucedido por el Dr. Roque Sáenz Peña. Indudablemente, este cambio acarrearía modificaciones en el equipo administrativo. Chile, Paraguay y Uruguay, también objeto de su misión, se encontraban en situación similar.

Además, la tensión social había alcanzado un punto culminante en Buenos Aires en esos meses: en la segunda semana de mayo la Cámara de Diputados debatió la instauración de la Ley Marcial para contrarrestar la amenaza de una huelga general y tratar de controlar una situación que, a menudo, se le escapaba de las manos a pesar de la violencia con la se ejercía la represión. La gravedad de la situación mereció un comentario de primera

³⁸ A. Posada, 1910, p. 114.

³⁹ A. Posada, 1911, p. 14.

página del «The New York Times» ⁴⁰ sólo dos semanas antes de la llegada de Posada a Buenos Aires.

Hasta los astros parecían confabulados para crear un clima de zozobra. El paso del cometa Halley a través de la órbita de la Tierra estaba previsto para alrededor del 20 de mayo y no faltaron pronósticos funestos para el destino de nuestro planeta, avalados por grandes astrónomos europeos y reproducidos con alarma por la prensa local.

En esas condiciones, que no deja de señalar, comenzó Posada su estudio sobre las relaciones científicas entre España y Argentina.

POSADA EN LA UNIVERSIDAD DE LA PLATA

Posada fue recibido por la Universidad de La Plata con la misma consideración que antes lo fuera Altamira. En su discurso inaugural hizo referencia a las actividades proyectadas para la Junta, que según nos dice, fueron muy bien recibidas. En la audiencia de ese acto en La Plata se encontraba el vicepresidente de la Junta, don Leonardo Torres Quevedo.

Durante tres meses y medio Posada desarrolló en esa universidad un ciclo de conferencias y un Seminario especial sobre problemas de teoría política. Sus reminiscencias sobre la vida en La Plata son por demás agradables. La Plata, que nos dice «contrasta fuertemente con la excitante y mareante Buenos Aires» ⁴¹, era en efecto una ciudad nueva, establecida para resolver el problema de la ciudad capital de Argentina sin dejar acéfala a la provincia de Buenos Aires. Era una ciudad de diseño moderno que contaba con menos de cien mil habitantes, mientras que Buenos Aires se acercaba ya al millón y medio y vivía la fiebre de los negocios.

Su tamaño y su relativo alejamiento de las tensiones de la capital hacían de ella un lugar apropiado para una ciudad univer-

⁴⁰ «The New York Times», 15-05-1910, 1:6.

⁴¹ A. Posada, 1911, p. 50-51.

sitaria. Posada percibe en su estructura y funcionamiento la influencia del «College» inglés o norteamericano. En efecto, la nueva Universidad atribuía mayor importancia al trabajo individual del alumno que a su presencia pasiva en conferencias magistrales; se había esforzado por ofrecer una enseñanza más individual que lo que era tradicional en Córdoba o Buenos Aires y pretendía producir un tipo nuevo de graduado, no solamente entrenado de manera diferente, sino también en áreas nuevas que los directivos de la Universidad creían necesarias para modernizar el país.

Señaló también Posada la existencia de una Sección de Pedagogía, en la que se atendía a la formación del profesorado; el Colegio para Varones y el Liceo de Señoritas, anexos a la Universidad. Sus «internados abiertos»⁴² y los grandes institutos de investigación a que nos hemos referido anteriormente: el observatorio, el instituto de física, los museos y las instalaciones para estudios científicos sobre la agricultura y ganadería atraen también su atención. Posada ve en la Universidad de La Plata el lugar ideal para concretar el acercamiento deseado por la Junta. ¿No era acaso todo lo que se ha listado sino una relación del sueño de la Institución Libre?

Sin embargo, no habría de ser La Plata quien hiciera el contacto con la Junta.

Antes de su partida Posada recomendó para la cátedra de Universidad de La Plata al «profesor de Pedagogía de la Universidad de Madrid y de la Institución Libre de Enseñanza, director del Museo Pedagógico, don Manuel B. Cossío»⁴³.

OTROS CONTACTOS DE POSADA EN ARGENTINA

Otras numerosas instituciones requirieron el asesoramiento o la palabra de Posada. En la Asociación Nacional del Profesorado disertó sobre varios temas: problemas de la universidad y la

⁴² A. Posada, 1911, p. 52.

⁴³ A. Posada, 1911, p. 47.

enseñanza; educación de la mujer; la obra de Concepción Arenal y también sobre «Las Instituciones de la España nueva», en la que principalmente reseñó las labores proyectadas para la Junta, que parece simbolizar a la «nueva» España.

En la Escuela Normal Superior, fundada recientemente y de la que se esperaba llegara a ser una modesta réplica de su homónima francesa, Posada dictó un cursillo sobre Metodología de las Ciencias Sociales.

También se ocupó repetidas veces del problema de la Extensión Universitaria, que era otra formulación de intentos de reforma de la sociedad a través de la cultura y que la Universidad de La Plata había adoptado ya, posiblemente según el modelo de Oviedo. En Buenos Aires la Extensión se realizó con el auxilio de uno de los Colegios Nacionales, el «Mariano Moreno», que se encargó de organizar cursos para obreros. Posada trabó un contacto estrecho con ese grupo.

A nivel oficial, Posada fue recibido con simpatía y encontró una acogida entusiasta a las ideas de la Junta en los Ministerios y en la Universidad de Buenos Aires, cuyas puertas le fueron franqueadas por el doctor Avelino Gutiérrez, profesor de la Facultad de Medicina, nacido en Santander y educado en Buenos Aires. Gutiérrez, según veremos, jugó un papel decisivo en la implementación de las ideas de la Junta en Argentina.

Su proyectada visita a Córdoba se vio frustrada por un incidente que Posada eludió con tacto. Debía hablar en esa Universidad conjuntamente con Enrico Ferri, quien también visitaba Argentina en esos meses. Parlamentarios italianos habían expresado ya su aspiración a que Argentina, con una inmigración italiana tan numerosa, aceptara un futuro bilingüe. Declaraciones hechas por Ferri, o atribuidas a él, pues sin duda no era un novicio en problemas internacionales, contribuyeron a complicar una situación que ya era confusa. Posada prefirió cancelar la visita y no asociar la suya a la de Ferri. Visitó, en cambio, varias otras ciudades argentinas y los países limítrofes: Chile, Paraguay y Uruguay, donde recogió experiencias que expresaban simpatías similares a las de Argentina.

PARTE V

EL INFORME DE POSADA A LA JUNTA PARA AMPLIACIÓN DE ESTUDIOS

CULTURA Y EMIGRACIÓN

Posada percibió tempranamente que la «Restauración» de Rojas, aparecida en el año anterior al de su visita, era un libro complejo e importante que compendia los problemas que entonces enfrentaba la cultura argentina. Estos no eran ajenos a los cambios profundos que estaba experimentando la composición de su población.

Asimismo, con gran sutileza, observó que esta obra debería analizarse en el marco de la filosofía de la historia, ya que aportaba elementos nuevos al complejo fenómeno de la definición e interpretación del «nacionalismo»⁴⁴. Esta estaba lejos de ser una referencia amable, ya que a continuación Posada dedicó cinco páginas de su informe a reproducir una larga cita donde Rojas desarrolla su concepto de *restauración nacionalista*.

Posada lamenta en su Informe que el problema de la emigración, esta «fatalidad deplorable», se haya conducido en España sin una política abierta y generosa que hubiera sido favorable para el emigrante, para España y para el país receptor, en cambio, señala, se ha dejado que el emigrante arribe a las playas de América como un «despojo de grandes naufragios».

En la concepción filosófica de Posada el problema de la emigración es inseparable del de la cultura. Piensa que «sólo la cultura puede impedir que la emigración siga siendo una sangría suelta para el país»⁴⁵, cuando podría convertirse en un bien colectivo.

Las nuevas relaciones culturales con América adquieren así una nueva dimensión, vinculadas directamente al problema de la

⁴⁴ A. Posada, 1911, p. 29.

⁴⁵ A. Posada, 1911, p. 19.

emigración. La aproximación intelectual entre España y Argentina debe pues ser vista como un intento de enriquecer y profundizar ese contacto, que ya envuelve a más de un millón de hombres y mujeres, y darle una nueva dirección.

En todas las Américas el emigrante español ha podido percibir, a veces dolorosamente, que su lucha por un lugar en la sociedad del país al que ha acudido es individual y que la cultura juega en ella un rol de importancia. También ha percibido que esa lucha es, a la vez, *colectiva*, ya que la fuerza de la comunidad de su país es una medida de su propia fuerza.

Efectivamente, la influencia de una comunidad extranjera no se mide en términos numéricos, sino en función de la influencia y posición de sus integrantes. La comunidad española, como la italiana, podían percibirlo claramente frente a las fuertes comunidades, relativamente pequeñas, de ingleses o alemanes.

La situación no era diferente, según Posada, en lo que se refería a la apreciación de la obra de los científicos españoles fuera de su país, digamos, en Argentina. No duda de que existe apreciación en América por la obra individual de los científicos, juristas o sociólogos españoles, «que tiene en aquellas Repúblicas su mejor mercado», pero ésta no implica automáticamente un crédito colectivo para su comunidad científica, que es aún débil.

Cosa muy distinta, decía, ocurre con la obra de un especialista de Alemania o Inglaterra, países cuya posición en el mundo de la cultura no está, como en el caso de España, sometida a juicio crítico: aún «no gozamos, ante el aprecio americano de aquella situación franca, en el respeto del nivel cultural reconocido, que otros pueblos han logrado conquistar». Estamos aún, afirma Posada, en situación de crisis interna y de «crisis ante el juicio universal». Es a través de cada uno de los actos individuales de los intelectuales españoles como se nos «abona o carga en el balance del juicio que sobre España se va formando» ⁴⁶.

⁴⁶ A. Posada, 1911, p. 82.

EL CONCEPTO DE LAS RELACIONES INTELECTUALES

Señala Posada en su Informe, que como hemos de ver es un verdadero balance crítico de la situación de la cultura en España, que previamente a la discusión de la acción de la Junta en América debe elaborarse el concepto o «problema general de las relaciones intelectuales»⁴⁷ y aun previamente es «conveniente decir alguna cosa sobre el modo según el cual debe producirse toda acción de intercambio, de estudio, o de expansión por aquellas tierras»⁴⁸. Se «nos impone en todas estas relaciones de intercambio la más austera reserva. Reserva desde aquí, para no hacer más que lo que honradamente podamos hacer, y reserva allá, para conducirse con la modestia y la dignidad moral que la situación requiere. Nada de afirmar, como existentes entre nosotros, instituciones, enseñanzas, medios que sólo están en el papel o en la *Gazeta*; nada de ofrecernos allá con otra significación que la modesta que tenemos»⁴⁹. A esta actitud madura atribuye Posada el extraordinario éxito de Altamira en Argentina.

Sus reflexiones, que implican una concepción avanzada y moderna de las relaciones intelectuales internacionales, determinan la forma en que ellas se han de establecer y, a la vez, consecuentemente con su filosofía, se proyectan en el plano ético. Posada no busca dar «ayuda», para usar términos modernos, sino establecer una «cooperación» intelectual sólida que tiene por base una cultura común.

Nos dice desde su posición de genuina modestia: «En esta situación, todos podemos ganar... Tenemos muchas cosas en que trabajar juntos, y en esta colaboración todos debemos y podemos salir ganando. España posee materiales de estudio que sería inútil buscar en otros pueblos, y que a vosotros os importan especialmente. La aspiración de los españoles que reflexivamente quieren la intimidad espiritual con los argentinos, y con todos los hispano-americanos, es que os decidáis a aprender "con nosotros", para

⁴⁷ A. Posada, 1911, p. 80.

⁴⁸ A. Posada, 1911, pp. 80-81.

⁴⁹ A. Posada, 1911, p. 83.

ayudarnos mutuamente y hallar juntos, mediante la formación de un espíritu común, nuestros métodos de civilización y de cultura » ⁵⁰. Es posible que esta postura admirable haya sido una de las claves de la acción fecunda que, a través de la Junta, se realizó en Argentina en el primer tercio de este siglo.

Una vez más Posada mide con estos intercambios lo que pueda ser capaz de realizar la intelectualidad de la «nueva España». La implicación en la conducta ética es nuevamente inmediata: hemos de «realizar esfuerzos extraordinarios de corrección, de abnegación, hasta de verdadero derroche de cuanto cada cual sea capaz de dar, para conquistar la apétecible posición de pueblo culto y progresivo, y, además, como colectividad, necesitamos afirmar más y más el espíritu de tolerancia, abierto, con espontaneidad y con amor a todos los vientos, para lograr aquel respeto que entre sí se guardan hoy los pueblos que se estiman libres de prejuicios y de intransigencias, en las regiones serenas de la ciencia y de la cultura» ⁵¹.

Se trata, «antes que nada, (de) un movimiento de *dignificación* o de defensa de un respeto nacional en la esfera de los juicios éticos: se trata, querámoslo o no, de conquistar el aprecio moral de aquel mundo, y de todo el mundo, y como el árbol se conoce por sus frutos, al pueblo se le conoce por sus hombres, y a éstos por sus obras» ⁵².

ESPAÑA Y LA EUROPEIZACIÓN

Otro problema importante que Posada aborda en su Informe es el de la europeización, no desligado de los anteriores y de enorme significación. Nos limitaremos a hacer referencia a un punto, incluido en su Informe pero que elaboró más en detalle en la conferencia que dictó en la Universidad de La Plata con

⁵⁰ A. Posada, 1911, p. 85.

⁵¹ A. Posada, 1911, p. 84.

⁵² A. Posada, 1911, p. 81.

ocasión de recibir, como Altamira, el título de doctor *Honoris Causa*.

Dice Posada que: «Hay, entre nosotros, aspiraciones indudables a incorporar a la vida nacional el sentido europeo, verdaderamente europeo, representado por Francia, por Inglaterra, por Alemania..., con orientaciones diversas que nos importa asimilar, cada día con más fuerza, para vigorizar con nueva savia nuestro dormido espíritu latino. Pero no pasamos de ahí: nuestro problema es el de una renovación de una nacionalidad de grandes tradiciones»⁵³. Señala también que existe para España «una noble función de intermediaria, al parecer natural entre el espíritu europeo y las ansiedades y necesidades culturales de los pueblos nuevos hispano-americanos»⁵⁴.

Si bien la influencia europea entraba en Argentina a razón de centenares de miles de hombres al año y existían conexiones extensas y antiguas con Europa, a consecuencia de la ruptura con España, la afirmación de Posada resultó ser históricamente correcta. Muy pocos años más tarde José Ortega y Gasset, Julio Rey Pastor y muchos otros eminentes pensadores españoles, seleccionados por la Junta, difundieron con extraordinario éxito en el Río de la Plata las reflexiones propias y las que les habían suscitado sus estudios de la obra de los sabios alemanes y de otras nacionalidades europeas. Es más, las circunstancias especiales creadas por la Primera Guerra, hicieron que en sus años finales el entusiasmo de las autoridades argentinas por incluir profesores alemanes en su elenco académico decreciera sensiblemente. Aquellos intelectuales españoles (varios de ellos entrenados en Alemania) consiguieron entonces hacer pasar por España la influencia intelectual que Alemania tenía en Argentina en varias ramas de la ciencia o la filosofía.

⁵³ A. Posada, 1911, p. 85.

⁵⁴ A. Posada, 1911, p. 87.

UN PLAN PARA LA JUNTA

La última parte del Informe de Posada está dedicada a analizar cuáles son concretamente los canales a través de los cuales la Junta debería orientar su acción en Argentina. Ella aparece definida en el Informe como «el órgano de comunicación del movimiento de ideas y de nuestras aspiraciones a una renovación en las ciencias y en la enseñanza»⁵⁵. Claramente actuando ahora en una doble función: de Europa a España y de España a América.

Los contactos que prevé Posada son en los tres grandes rubros mencionados más atrás: publicaciones y visitas o *missiones* e informaciones. Dejando de lado el intercambio de publicaciones, al que sugiere ampliarlo siguiendo el modelo de distribución utilizado por la Smithsonian Institution de los Estados Unidos, y las labores de propaganda y reciprocidad de instituciones e información, las proposiciones prácticas de Posada son similares a las de Altamira y a las de la Real Orden del 16 de abril de 1910, pero más concretas como resultado de sus experiencias.

Posada sugiere un contacto estrecho con la Universidad de La Plata, con la cual la reciprocidad es más factible. Señala la ventaja de establecer un contacto estrecho con el Museo de Ciencias Naturales y con los institutos. Efectivamente, ese intercambio se realizó en áreas de las ciencias naturales, la química, la física y otras disciplinas en un plazo relativamente breve.

Sugiere respetar los contactos preexistentes, como los de Oviedo o las relaciones de Universidad a Universidad, pero también ampliarlos fuera del marco institucional universitario, tratando de establecerlo lo más directamente posible con los investigadores mismos.

El apoyo oficial al incremento de las relaciones con América está fundamentado en la polaridad que ha creado la emigración: a la vez que Argentina atrae al emigrante se convierte en un foco de atención para España, tanto por razones humanas como porque crea allí un mercado natural para los productos españoles:

⁵⁵ A. Posada, 1911, p. 91.

«... América constituye la zona natural para la expansión de nuestras ideas y de nuestros productos espirituales y naturales» ⁵⁶, por ser el más importante y mayor mercado de España. Ese apoyo financiero no llegó a concretarse.

Posada hace notar que en ese mercado existe concurrencia y que son muchos los pueblos que se interesan por conocer más profundamente a América y por ejercer influencia sobre ella: Inglaterra, con el poder de sus capitales, Alemania que «penetra con una emigración vigorosa, dominadora, con un comercio invencible y con sus hombres de ciencia insuperables»; Francia, con su cultura y sus formas políticas que dominan en América; Italia, que «utiliza con una política calculada, los resultados económicos de su propio movimiento emigratorio» y, por fin, los Estados Unidos, que «tienen en el programa inmediato y constante de sus intereses más caros, el estudio natural, social, económico, estadístico, comercial, histórico, de aquellas tierras» ⁵⁷.

El papel de España ha de ser prudente y serio. Posada hace recomendaciones concretas: «1º. No intentar nada, sin un previo y escrupuloso examen de los medios de que se dispone, y especialmente, sin una elección muy cuidadosa del personal que haya de emprender cualquier labor; se han de buscar gentes que, aparte de las condiciones generales de seriedad, de carácter y demás, muy acentuadas, para mantenerse siempre en el lugar debido, tengan una preparación sólida en relación al problema que se quiera estudiar; importa que el delegado, si de delegados se trata, tenga, con el dominio general de la materia y de la técnica que el problema especial de estudio suponga, todo el conocimiento del mismo que sea posible alcanzar desde aquí, a fin de utilizar mejor su tiempo allá, y de proceder desde luego, en ambiente de respeto y de consideración. En términos claros: que el delegado llegue a América a realizar trabajo práctico y personal, nunca el que sea posible hacer sobre libros o publicaciones que aquí puedan consultarse, teniendo además buena idea de lo que ya estuviese hecho. 2º. Empezar las primeras misiones

⁵⁶ A. Posada, 1911, p. 98.

⁵⁷ A. Posada, 1911, p. 99.

como por vía de tanteo y ensayo, sin darles mayores proporciones de las que les corresponden, ni rodear la acción de la Junta de manifestaciones desmedidas; no se trata, no debe tratarse, de ninguna empresa de descubrimientos, de penetraciones, sino sencillamente de estudio y de intimidad intelectual con aquellos países; cuanto más modesta, callada y seria sea esta labor, será allí mismo más respetada y más eficaz en sus resultados generales y sociales, que acaso sean a la larga más importantes que los directos técnicos que se obtengan » ⁵⁸.

Estas recomendaciones: modestia, actuar callada y seriamente, podrían haber sido suscritas por Giner de los Ríos, por Castillejo o por cualquier otro institucionalista. Más adelante, Julio Rey Pastor insistiría también en esa forma de actuar.

EL ROL DE LA COMUNIDAD ESPAÑOLA EN LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO

Aunque Posada afirma que es sólo una minoría, «sin duda muy distinguida» ⁵⁹ la que comprende cabalmente la importancia de los intercambios culturales que desea establecer entre Argentina y España, sus experiencias en el Club Español y en otras numerosas asociaciones de la comunidad española han sido positivas. Comerciantes e industriales que han asistido a sus conferencias y conversaciones se han mostrado dispuestos a apoyar los intercambios universitarios, pues algunos de ellos creen que contribuirán a «levantar el valor y el aprecio de las representaciones españolas» ⁶⁰. «¡Que de fuerzas dispersas, dejadas al azar, abandonadas a sí mismas, tiene España por aquellas regiones americanas!», exclama Posada ⁶¹.

⁵⁸ A. Posada, 1911, pp. 100-101.

⁵⁹ A. Posada, 1911, p. 75.

⁶⁰ A. Posada, 1911, p. 75.

⁶¹ A. Posada, 1911, p. 72.

Piensa que la labor primera de la Junta en América debe ser la de «guía, consejo y apoyo moral, hasta material si hiciera falta» ⁶². Sus experiencias en América le hacen sugerir la conveniencia de polarizar el esfuerzo alrededor de la *comunidad española* en América y, muy especialmente, alrededor de la de Buenos Aires. Las necesidades materiales a las que alude más arriba podrían satisfacerse a través de ella.

Como ya lo había sugerido más atrás en su Informe, cree que sería oportuno establecer comisiones o comités locales en las diversas Repúblicas de América, asociando a ellos a las personalidades más «salientes y entusiastas». Posada ha «procurado atraer hacia la obra de la Junta» a residentes locales, interesándolos en la «obra patriótica» que la Junta se proponía emprender ⁶³. Señala que: «No sería, a mi juicio, difícil encontrar en todos aquellos pueblos un grupo de compatriotas que, sin ruido, sin aparato, con el más amplio y sincero desinterés, quisiera constituir algo así como un Comité o Comisión representativa de la JUNTA PARA AMPLIACIÓN DE ESTUDIOS, y que auxiliaría a ésta en la gestión de los diversos servicios que suponen estas tareas de las relaciones científicas con América» ⁶⁴.

El doctor Avelino Gutiérrez que es, en opinión de Posada, «hombre de generosidad espléndida» y «honra de la ciencia médica española en Argentina», es el único individuo a quien se hace referencia concreta en el Informe.

Esta es la primera formulación de una idea que habría de concretarse con la creación, en Buenos Aires, de la Institución Cultural Española, en la que Avelino Gutiérrez jugó, por muchos años, un rol principal.

⁶² A. Posada, 1911, p. 77.

⁶³ A. Posada, 1911, p. 77.

⁶⁴ A. Posada, 1911, p. 107.

PARTE VI

LA CREACIÓN DE LA INSTITUCIÓN CULTURAL ESPAÑOLA EN BUENOS AIRES

LA CREACIÓN DE LA INSTITUCIÓN CULTURAL ESPAÑOLA

En la tercera semana de mayo de 1912, inmediatamente después de saberse del fallecimiento de don Marcelino Menéndez y Pelayo, «El Diario Español» publicó una carta en la que uno de sus lectores ⁶⁵, proponía la realización de un homenaje en Buenos Aires. Pocos días después apareció otra, firmada por el doctor Avelino Gutiérrez, apoyando la idea. El director del diario, personalidad muy apreciada también dentro de la comunidad española en Argentina y por el mundo culto de ese país, el escritor y periodista don Justo S. López de Gomara, expresó su adhesión.

Tres meses más tarde, y con el auspicio de la Asociación Patriótica Española, se constituyó una comisión de la que el doctor Gutiérrez fue vicepresidente, y una Junta Consultiva que integraban personalidades de la comunidad española y un grupo importante de intelectuales argentinos. Entre ellos el presidente de la Universidad de La Plata, doctor Joaquín V. González, Carlos Guido Spano, Ricardo Monner Sans, Pedro y Rafael Obligado, Calixto Oyuela, Ernesto Quesada, José María Ramos Mejía, Rodolfo Rivarola, Adolfo Saldías y Estanislao S. Zeballos.

«El Diario Español» publicó también un artículo de Posada sobre Menéndez y Pelayo en el que señala puntos de contacto y de divergencia. Recuerda Posada que «... cuando el nombre de Menéndez y Pelayo era más discutido, un independiente, Clarín ⁶⁶, salió a la defensa del futuro maestro... y andando el tiempo, los "krausistas" de Oviedo, unidos en espíritu con Menéndez y Pelayo por tantas aspiraciones e ideales comunes, ofrecían al sabio ilustre la representación de la Universidad en el Senado Español...».

⁶⁵ Emilio Lates Frías, «El Diario Español», 19-05-1912.

⁶⁶ Por supuesto, Leopoldo Alas era también un hombre de Oviedo.

Se pensó en reunir dinero para costear un local en el que pudiera preservarse la rica biblioteca de Menéndez y Pelayo en Santander, y también en crear una cátedra de cultura hispánica en algún centro de enseñanza superior de Argentina.

Entretanto, la Universidad de La Plata organizó un homenaje de los intelectuales argentinos, encargando a Ricardo Rojas, su eminente profesor de Literatura, el análisis de la obra de Menéndez y Pelayo.

La preocupación por la preservación del espíritu hispánico dentro de los elementos de la cultura argentina aparece diáfana-mente expresada en la presentación del acto, a cargo del presidente de la Universidad. Antes de ceder la palabra a Rojas, González dió su «más cordial bienvenida a estas aulas donde Altamira y Posada tienen abiertas sus cátedras» a un nuevo visitante, Leopoldo Mabilleau, que acababa de incorporarse a la Universidad en el área de las ciencias sociales, como los dos españoles a que había aludido.

Rojas, por su parte, precisó a qué España se refería cuando se hablaba de identidades. Comentando la obra de Menéndez y Pelayo expresó: «Obra tan extraordinaria ha influido poderosamente en el actual renacimiento de España. No es ya, sin duda, el estado de la cultura española, como en los tiempos en que Menéndez y Pelayo comenzó su obra. No es ya la España de nuestros días, la misma que desdeñaban nuestros padres por quimérica, por demagógica y por absurda. Persistir, por ignorancia propia, en el juicio de nuestros abuelos, fuera mostrarse inferiores a la entidad que desdeñamos. La cultura ha tendido a hacerse más disciplinada, más completa, más nacional». Dijo también Rojas: «La nación es una entidad tan compleja que si podríamos concretar su cuerpo en el territorio y la raza, no sería tan fácil concretar su espíritu, que es el idioma, la tradición espiritual y el remoto destino...» Recordó luego la frase de Menéndez y Pelayo: «Una sola familia, un pueblo sólo, por los lazos del arte y de la ciencia».

Enterada la Comisión de Homenaje a Menéndez y Pelayo en Argentina que éste había donado su propia casa como albergue de la biblioteca, se pensó en dar otro uso al dinero ya recolectado. Para mediados de 1913 Gutiérrez asumió la Presidencia de la

Comisión, que don José María Carrera debió dejar por motivos de salud. Superadas algunas alternativas que pudieron haber terminado dramáticamente con este proyecto, los fondos habían sido depositados en un Banco que quebró, se decidió, en reunión celebrada a principios de 1914, que ellos fueran empleados en subvencionar la creación de una cátedra permanente, de tema libre y renovable cada año, dedicada a la Cultura Hispánica.

Esta cátedra no se establecería en La Plata, sino en Buenos Aires, la Universidad de Avelino Gutiérrez, que aprobó la oferta de la cátedra en junio de 1915 ⁶⁷.

Luego de algunas formalidades quedó constituida la Institución Cultural Española de Buenos Aires. Esta benemérita sociedad habría de llevar a Argentina, con el asesoramiento de la Junta, a algunas de las figuras más importantes de la nueva intelectualidad española y de rendir a ese país un servicio singular.

La primera de estas cátedras le fue ofrecida a don Ramón Menéndez Pidal, con el encargo de que se ocupara de la obra de Menéndez y Pelayo.

En otra parte nos hemos ocupado ⁶⁸ del desarrollo posterior de este proyecto que, a partir de principios de la década de 1920, fue emulado por las comunidades alemana, francesa e italiana. La Institución contribuiría también generosamente, a las finanzas de la Junta, concluyendo por crear otra cátedra en España, con el nombre de don Santiago Ramón y Cajal.

REFERENCIAS

- ALTAMIRA Y CREVEA, Rafael de: «Recepción de Altamira», Universidad de La Plata (1909 a).
— «España en América», 372 pág., Sempere y Cía., Valencia (1909 b) (s.f. en la edición original).

⁶⁷ Una cuidadosa recopilación de las conferencias dictadas en esa Cátedra y un sumario del lado argentino de la historia de la Institución puede encontrarse en sus «Anales». Tomos 1-3.

⁶⁸ E. L. Ortiz, 1985.

- «Mi viaje a América», Madrid (1911).
- «La huella de España en América», 222 pág., Editorial Reus, Madrid (1924).
- «Programa de Historia de las Instituciones políticas y civiles de América y bibliografía de orientación para su estudio», en «Obras completas de Rafael Altamira», XIII, Serie Americana, 63 págs., Compañía Ibero-Americana de Publicaciones, S. A. Madrid (1932).
- BESIO MORENO, Nicolás: «Sinopsis histórica de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Buenos Aires», «La Ingeniería», Año XIX, N^o. 411 y sigs. (1915).
- BOSE, Margrete Heiberg de: «Das Physikalische Institut des Universität La Plata», *Physikalische Zeitschrift*, Vol. 12, pág. 1230-1243 (1911).
- BUNGE, Julia Valentina: «Vida, época maravillosa: 1903-1911», 541 págs. Emecé Editores, Buenos Aires, (1965), págs. 489-499.
- CASTILLEJO, José: «La educación en Inglaterra», 674 págs., Madrid, (1919). Castillejo comenzó a elaborar los materiales para este libro en fecha muy anterior a 1919; segunda edición en 1934.
- «Congreso Científico Internacional Americano», Buenos Aires (1910).
- FERNÁNDEZ, Juan Ramón: «Antecedentes sobre enseñanza secundaria y normal en la República Argentina», impresos por orden del ministro doctor Juan Ramón Fernández, 970 págs., Buenos Aires, p. 309 (1903).
- FERRI, Enrico: «Giornale La Patria degli Italiani», septiembre (1910).
- GIL CREMADES, Juan José: «El reformismo español», 410 págs., Ediciones Ariel, Barcelona (1969).
- GÓMEZ MOLLEDA, María Dolores: «Los reformadores de la España contemporánea», 52 págs., C.S.I.C., Madrid (1966).
- GONZÁLEZ, Joaquín V.: «Memoria» del 12 de febrero de 1905, del ministro de Instrucción Pública al gobernador de la provincia de Buenos Aires. También «Obras Completas».
- HOBBSBORN, E. J.: «The Age of Empire, 1875-1914», Weidenfeld and Nicolson, Londres (1985).
- HILLER, Georg: «Einwanderung und Kolonization in Argentinien», vol. I y II, 159 y 72 págs., Dietrich Reimer, Berlín (1912).
- INSTITUCIÓN CULTURAL ESPAÑOLA; «Anales», Tomo I: 1912-1920; Tomo II (1 y 2): 1921-1925; Tomo III (1 y 2): 1926-1930, Buenos Aires.

- «Compendio Historial de la I.C.E., 1912-1947 y Orientación Futura», 52 págs., Buenos Aires (1947).
- JAURES, Jean: «Le Courrier Français», septiembre (1911).
- LUTGE, Wilhelm; HOFFMANN, Werner; KORNER, Karl Wilhelm and KLINGFUSS, Karl: «Deutsche in Argentinien», Buenos Aires (1981). (Segunda edición de «Geschichte des Deutschtums in Argentinien», Deutschen Klub), Buenos Aires, (1976).
- MAEZTU, Ramiro de: «La Prensa», Buenos Aires (1910).
- NAZAR ANCHORENA, Benito: «La Universidad Nacional de La Plata en el año 1926» (obra compilada por indicación del presidente de la Universidad, doctor B.N.A.), 480 págs, La Plata (1927).
- NEWTON, Ronald C.: «German Buenos Aires, 1900-1933», University of Texas Press, Austin (1977).
- ORTIZ, Eduardo L.: «La polémica del darwinismo y la inserción de la ciencia en Argentina», Actas, II Congreso de la Sociedad Española de Historia de la Ciencia. M. Hormigón, ed., Vol. I, págs. 89-108, Zaragoza (1984).
- «Einstein, Cajal y Rey Pastor», Seminario de Historia de la Ciencia, IV Centenario de la Universidad de Zaragoza, Zaragoza (1983).
- «Las relaciones científicas hispano-argentinas a comienzos del siglo XX», III Congreso de la Sociedad Española de Historia de la Ciencia, San Sebastián (1985).
- «Leonardo Torres Quevedo y el Congreso Científico Internacional de Buenos Aires en 1910», Amigos de la Ciencia, Santander (1986).
- PONCE, Aníbal: «Obras completas: La vejez de Sarmiento», 3rd. ed., págs. 31-60, Buenos Aires, (1949).
- POSADA, Adolfo: «Para América desde España», París, P. Ollendorff, 334 págs. (1910).
- «En América. Una Campaña», 239 págs., Librería de F. Beltrán, Madrid (1911).
- PYENSON, Lewis: «Cultural Imperialism and the Exact Sciences, German expansion overseas, 1900-1930», 342 págs. Peter Lang, New York (1985).
- RAMON Y CAJAL, Santiago: «Reglas y Consejos sobre investigación científica». Madrid, 1898 (segunda edición).
- ROIG, Arturo A.: «Los Krausistas argentinos», 510 págs., Cajica, Puebla (1969).
- ROJAS, Ricardo: «La restauración nacionalista. Informe sobre Educación»,

Eduardo L. Ortiz

513 págs. Buenos Aires (1909). Particularmente interesante es la primera edición; a partir de la segunda el informe fue publicado en dos partes separadas.

SELA, Aniceto: «La educación nacional» (1911).

TORRES QUEVEDO, Leonardo: «Discurso de ingreso en la Real Academia Española», 31 de octubre de 1920. Madrid (1920).

UNAMUNO, Miguel de: «La Nación», Buenos Aires (1910).

VILLACORTA BAÑOS, Francisco: «El Ateneo de Madrid (1885-1912)», 382 págs. C.S.I.C., págs. 180-185, Madrid, (1985).

ZUCCARINI, Emilio: «Lavoro degli Italiani nella Republica Argentina, dal 1516 al 1910, studi, legende e ricerche», «Giornale La Patria degli Italiani», 479 págs. Buenos Aires (1910).

LA JAE Y LA EDUCACIÓN

APORTACIONES DE LA JUNTA A LA REFORMA DEL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL

ANTONIO MORENO GONZÁLEZ

«El más importante grupo de mejoras que pueden llevarse a la instrucción pública es aquél que tiende por todos los medios posibles a formar el personal docente futuro y dar al actual medios y facilidades para seguir de cerca el movimiento científico y pedagógico de las naciones más cultas, tomando parte en él con positivo aprovechamiento.

»Abandona el Estado en España esa función a las fuerzas aisladas del Profesorado y de la juventud, sin ofrecer a ésta otros medios que los indispensables para la obtención de un título, ni otorgar a aquél sino una retribución que no puede alcanzar para viajes de estudio, ni siquiera para adquirir las revistas y los libros que aumenten su caudal de erudición.

»El problema de la formación del personal docente, íntimamente enlazado con el del fomento de los estudios científicos, lo han resuelto otros países acudiendo a un remedio que, aun sin estar, como ya está, probado y reconocido, parecía siempre eficaz».

Así comienza la Exposición que el ministro Amalio Gimeno hace a S. M. Alfonso XIII en el Real Decreto de 11/1/1907 por el que se crea la *Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas*. Aunque después se haya insistido más en destacar —porque es más destacable— el papel de la Junta respecto al fomento de la investigación científica, es manifiesto

en el Decreto de creación, así como en el Reglamento posterior, que la preocupación más imperiosamente sentida por los promotores de la misma era elevar la calidad del profesorado. En cierto modo, el desarrollo científico era considerado como un medio —determinante e imprescindible, eso sí— para mejorar las enseñanzas. Otra cosa es cómo fue desenvolviéndose la operación que, sin ninguna duda, resultó considerablemente más ventajosa para la investigación científica en sí misma, acaso porque pudo organizarse con bastante autonomía a través de los múltiples Institutos y Laboratorios, en tanto que la acción educativa, mucho más dispersa y por tanto proclive al debilitamiento, requiere una coordinación entre la Administración y los Centros Docentes que pocas veces se ha dado en nuestro panorama educativo.

No obstante, la Junta se hizo notar en las reformas educativas del primer tercio de este siglo, no sólo por las actividades directamente relacionadas con la enseñanza, como es el caso del Instituto-Escuela, también por las tareas docentes y acciones complementarias a dichas tareas que desde la Junta recibieron buena acogida y las subvenciones necesarias, así como por la influencia ejercida por las personas que formadas en los ambientes afines a la Junta proyectaron el espíritu de la misma en las tareas educativas, profesionales o de gobierno que ejercieron.

Me ocuparé, preferentemente, de los dos últimos aspectos, para lo que considero oportuno establecer los siguientes apartados, siguiendo un criterio cronológico:

- Panorama educativo previo a 1907.
- Entre 1907 y 1931.
- Del entusiasmo republicano al mutilador Alzamiento Nacional.

PANORAMA EDUCATIVO PREVIO A 1907

El 18/4/1900 estrena la cartera de Instrucción Pública y Bellas Artes, Antonio García Alíx, conservador del partido de Silvela, con quien comienza una larga lista de ministros —entre 1900 y 1939 la media es de dos por año, habiendo años, como 1918, en que desempeñaron el cargo seis personas distintas— al

frente de la política educativa que hasta entonces había sido, alternativamente, competencia (incompetencia muchas veces) de Ministerios tan dispares como Gracia y Justicia, Gobernación, Comercio, Instrucción y Obras Públicas o Fomento.

En 1900 el panorama educativo español era desolador: La escuela primaria pública, a cargo de maestros mal pagados —cuando eran pagados— y mal preparados; en realidad, la escuela era poco más que una institución caritativa, como lo fue en sus orígenes, donde recoger a los niños de las familias humildes que, lastimosamente, no salían del circuito de miseria envolvente tanto a la casa como a la escuela; la enseñanza secundaria, organizada con independencia de la universitaria a partir del plan Pidal de 1845, no acababa de encontrar su identidad, aunque siempre estuvo mucho más atendida que la primaria en cuanto a locales, medios y profesorado, pero afectada por sucesivos planes de estudios y otras disposiciones promovidos más por las veleidades políticas que para satisfacer las necesidades de un pueblo en atraso permanente; las Universidades no se habían desprendido aún del aire escolástico medieval, persistían en enseñanzas y métodos obsoletos a pesar de los intentos renovadores iniciados en la Ilustración, propuestos por algunos gobernantes progresistas del XIX, pero sin resultados apreciables a finales del siglo. En general, el ambiente de la cultura y de la enseñanza era de crisis, la «segunda crisis de la conciencia nacional» —la primera se sitúa en el período ilustrado— provocado por el desalentador desastre del 98 y el reconocimiento público de que éramos un país sin horizonte.

Entre las primeras disposiciones del Gobierno Silvela tendentes a organizar la instrucción pública, aparte de la creación del Ministerio propio, hay que destacar la relativa al pago de los maestros: el R.D. de 21/7/1900 dispone que el Estado garantiza y se hace cargo de pagar a los maestros, aunque los fondos seguían procediendo de los municipios, responsables hasta entonces del pago directamente y desde ahora obligados a hacer los depósitos correspondientes en las arcas del Tesoro en plazos determinados bajo el control de los Ministerios de Hacienda, Gobernación e Instrucción Pública.

Desde los primeros intentos reformistas de la Instrucción

Pública, a todos los niveles docentes, fue objeto de polémica y de disposiciones contrarias, la interpretación de la «libertad de cátedra», «libertad de enseñanza», «libertad de ciencia», que con cualquiera de estas expresiones se aludía al derecho profesional a impartir sus respectivas materias sin más limitaciones que las debidas a la preparación del profesor, a la valoración moral que él mismo hiciera de su acción sobre los alumnos y al estado de conocimientos de la propia ciencia (término que en sentido genérico abarcaba todos los saberes), pero sin cortapisas impuestas desde las instancias ministeriales o de otro orden, como por ejemplo, la Iglesia o los partidos políticos. Las discrepancias en este terreno produjeron «cuestiones universitarias», como la de 1866, inmediata a la «gloriosa» revolución septembrina de 1868 y la de 1875 posterior a la caída de la Primera República (11/2/1873-29/12/1874), suscitadas por el ultramontano y centralista Manuel de Orovio, ministro de Fomento que ante el «vértigo revolucionario» no dudó en dictar órdenes terminantes que desencadenaron revueltas estudiantiles, depuraciones de profesores y, finalmente, la creación de la *Institución Libre de Enseñanza*, en 1876 inspiradora de las reformas educativas ensayadas años después por la Junta para Ampliación de Estudios. La reglamentación de la «libertad de cátedra» fue también objetivo prioritario del primer ministro de Instrucción Pública, alineado con las ideas limitadoras del ejercicio profesional; lo fue del ministro siguiente, el liberal Romanones, que derogó algunas decisiones tomadas por su antecesor, y todavía sigue siendo tema tratado en los debates parlamentarios (una de las últimas y más sonadas intervenciones en este sentido dio lugar a la Sentencia de 13/2/1981 del Tribunal Constitucional sobre el recurso de inconstitucionalidad número 189/80 contra diversos preceptos de la Ley Orgánica 5/1980, de 19 de junio, por la que se regula el Estatuto de Centros Escolares).

Otras disposiciones iniciales tendentes a poner orden en lo que Juan de la Cierva, ministro de Instrucción Pública en 1905, calificó como «una verdadera manigua de legislación, incoherente, contradictoria y confusa», fueron las relativas a libros de texto, más orientados a ser fuente de ingresos para el autor que auténtica guía de conocimientos; a los programas de curso; a los planes de

estudio, sobre todo de la secundaria; al ingreso en la Universidad; al doctorado, período de escaso interés convertido en un simple formalismo que nada tenía que ver con el sentido investigador practicado en el resto de Europa; a la formación inicial y permanente del profesorado (Romanones por R.D. 18/7/1901, puso en marcha la concesión de pensiones al extranjero, antecedente más inmediato de lo que pronto sería el cometido principal de la Junta). Y todo ello en un ambiente cultural del que da idea el cuadro adjunto.

Quizá extremoso, pero indicativo del malestar entre el profesorado, pueda servir el siguiente caso protagonizado por Francisco Moliner, catedrático de la Facultad de Medicina de Valencia. En su discurso de apertura de la Universidad valenciana (1904-1905), planteó la dimisión como Catedrático «con carácter irrevocable si en los nuevos presupuestos de Instrucción Pública no se incluyen las millonadas necesarias para que la enseñanza oficial en España sea lo que debe ser». Desoído por el presidente del Gobierno, Antonio Maura, tras tres minutos de audiencia, recurrió al rey Alfonso XIII que se mostró interesado por el asunto durante los treinta y cinco minutos que conversó con el catedrático dimisionario. Pretendió extender su actitud al resto del profesorado y a los estudiantes incitándolos a una dimisión masiva que, desde luego, no se produjo, pues la mayoría no hicieron caso y los menos, a lo más que llegaron fue a responder en términos similares a Miguel de Unamuno, entonces rector de la Universidad de Salamanca:

«Sr. D. Francisco Moliner:

Vox clamantis in deserto, mi querido amigo, la de usted. Y luego viene lo que decía Sismondi, y es que acaso es mejor la lima que el hacha. Y lo de la dimisión es hachazo.

De todos modos, y aunque se pierda la voz en el desierto, hay que predicar al desierto a ver si se despierta.

Cuando se trata de despertar a un pueblo, lo primero es darle voces; el hablarle reposadamente es para después que haya despertado.

Población y número de analfabetos

PROVINCIAS	1860				1877		
	Población	Analfabetos	Tanto por 100 de la población total	Tanto por 100 de la población de más de seis años	Población	Analfabetos	Tanto por 100 de la población total
Alava	97.934	47.134	48,13	33,63	93.538	38.190	40,83
Albacete	206.099	174.464	84,65	70,15	219.058	182.740	83,42
Alicante	390.565	338.081	86,56	72,06	411.565	343.690	83,48
Almería	315.450	277.597	88,00	73,50	349.076	301.760	80,42
Ávila	168.773	118.207	70,04	85,54	180.436	117.420	65,07
Badajoz	403.735	322.050	79,77	65,27	432.809	333.520	77,06
Baleares	269.818	228.679	84,75	70,25	289.035	233.620	80,83
Barcelona	726.267	527.309	72,61	58,15	836.887	537.320	64,21
Burgos	337.132	197.329	58,53	44,03	332.625	165.440	49,74
Cáceres	293.672	222.996	75,93	61,43	306.594	231.300	75,44
Cádiz	401.700	285.156	70,99	56,49	429.206	300.900	70,11
Canarias	237.036	206.214	87,00	72,50	280.974	235.410	84,80
Castellón	267.134	233.227	87,31	72,81	283.981	241.070	84,89
Ciudad Real	247.991	202.518	81,66	67,16	260.358	205.720	79,02
Córdoba	358.657	201.728	81,34	66,84	385.482	303.210	78,66
Coruña	557.311	446.922	80,19	65,69	596.436	462.730	77,58
Cuenca	229.514	177.158	77,19	62,69	236.253	174.300	73,78
Gerona	311.158	242.958	78,08	63,58	299.702	218.900	73,04
Granada	441.404	373.856	84,70	70,20	479.066	419.460	87,56
Guadalajara	204.626	141.084	68,95	64,45	201.288	131.480	65,32
Guipúzcoa	162.547	109.721	67,50	53,00	167.207	97.060	58,05
Huelva	176.626	136.781	77,44	62,94	210.447	156.700	74,46
Huesca	263.230	214.120	81,34	66,84	252.239	192.630	76,37
Jaén	362.466	301.735	83,25	68,75	423.025	345.130	81,59
León	340.244	223.276	65,62	51,12	350.210	215.720	61,60
Lérida	314.531	262.644	83,50	68,00	285.339	226.150	70,26
Logroño	175.111	109.271	62,40	47,90	174.425	101.600	58,27
Lugo	432.516	344.636	79,68	65,18	410.810	326.160	79,39
Madrid	489.332	266.979	54,56	40,06	594.194	276.460	46,53
Málaga	446.650	375.582	84,09	69,59	500.322	418.430	83,63
Murcia	382.812	325.191	84,95	70,45	451.611	371.570	82,28
Navarra	299.654	191.318	63,85	49,35	304.184	175.150	57,58
Orense	369.138	299.313	81,08	66,58	388.835	312.040	80,25
Oviedo	540.586	374.710	69,32	54,82	576.352	373.760	64,85
Palencia	185.955	106.083	57,05	42,55	180.771	87.860	48,60
Pontevedra	440.259	343.258	77,97	63,47	451.246	335.920	74,34
Salamanca	262.383	177.527	67,66	53,16	285.695	178.200	62,37
Santander	219.966	123.080	55,95	41,45	235.299	115.310	49,01
Segovia	146.292	85.364	58,35	43,85	150.052	77.650	51,76
Sevilla	473.020	359.778	75,02	61,42	506.812	370.410	73,09
Soria	149.549	90.724	66,50	52,00	153.652	87.580	57,03
Tarragona	321.886	261.662	81,29	66,79	330.105	255.570	77,42
Teruel	237.276	191.742	80,81	66,31	242.165	187.880	77,58
Toledo	323.782	246.017	75,98	61,48	325.038	248.710	74,24
Valencia	618.032	505.497	81,80	77,30	679.046	558.900	82,31
Valladolid	246.981	151.771	61,45	46,95	247.458	186.310	55,08
Vizcaya	158.705	112.430	66,65	52,15	189.954	110.500	58,22
Zamora	248.502	167.896	67,56	53,00	249.720	161.050	64,49
Zaragoza	390.551	313.976	80,39	65,89	400.587	297.950	71,38
Totales generales	15.655.467	11.826.749			16.631.860	11.976.870	

(1) El número de analfabetos propiamente dichos comprende toda la población que no sabe leer ni escribir; imposibilidad material y los que las ignoran por su propia culpa o por culpa de la organización de este servicio n la que corresponda a los habitantes menores de seis años. Esta cifra, desconocida todavía, la hemos calculado con a analfabetos efectivo consignado en las casillas correspondientes.

atal en España

as, en orden alfabético, según los censos de

om	1887			1900			
	Analfabetos	Tanto por 100 de la pobla- ción total	Tanto por 100 de la pobla- ción de más de seis años	Población	Analfabetos	Tanto por 100 de la pobla- ción total	Tanto por 100 de la pobla- ción de más de seis años
15	35.176	37,86	23,32	96.385	33.054	34,29	19,79
05	183.323	80,02	65,52	237.877	184.641	77,62	63,12
50	344.518	79,56	65,00	470.149	356.011	75,72	61,22
52	291.950	86,01	71,51	359.013	286.375	78,77	64,27
93	112.987	58,51	44,01	200.457	115.074	57,41	42,91
08	359.005	74,56	60,06	520.246	391.589	75,27	60,77
93	248.739	79,57	65,07	311.649	240.065	77,03	62,53
70	515.165	57,05	42,55	1.054.541	571.321	54,18	39,68
51	154.257	45,56	31,06	338.828	138.304	40,82	26,32
93	244.400	71,93	57,43	362.164	246.169	67,97	53,47
72	288.844	67,19	52,69	452.659	300.546	66,40	51,90
25	233.602	80,10	65,60	358.564	269.864	75,26	60,70
37	246.120	84,16	69,66	310.828	241.025	77,54	63,04
91	227.146	70,71	63,21	321.580	240.933	74,92	60,42
28	316.634	75,26	60,76	455.859	340.957	74,79	60,29
81	451.063	73,48	58,98	653.556	464.045	71,00	56,50
62	171.468	70,72	56,22	249.696	175.924	70,46	55,96
83	204.288	66,63	52,13	299.287	176.911	59,11	44,61
38	401.806	82,91	66,41	492.460	394.562	80,12	65,62
18	125.953	62,50	48,00	200.186	114.115	57,00	42,50
45	98.569	54,20	39,70	195.850	90.594	46,25	31,75
31	185.950	72,97	58,47	260.880	168.392	64,55	50,05
37	180.748	70,84	56,34	244.867	151.340	61,80	47,30
42	346.638	79,17	64,67	474.490	380.985	80,29	65,79
37	221.170	58,11	43,61	386.083	203.304	52,66	38,16
17	212.525	74,46	59,90	274.590	177.636	64,69	50,19
65	99.901	55,05	40,55	189.376	96.723	51,07	36,57
65	321.225	74,33	59,83	465.388	320.211	68,81	54,31
44	303.657	44,48	29,98	775.034	284.799	36,75	22,25
77	424.204	81,68	67,18	511.989	399.658	78,06	63,56
36	396.661	80,71	66,21	577.987	447.399	77,41	62,91
22	163.562	53,78	39,28	307.669	137.221	44,60	30,10
27	301.609	74,45	59,95	404.311	284.126	70,28	55,78
20	356.062	59,80	45,30	627.069	338.494	53,98	39,48
45	85.300	45,20	30,70	192.473	77.851	40,45	25,95
86	322.603	72,76	58,26	457.262	315.228	68,94	54,44
72	178.935	56,90	42,40	320.765	163.359	50,93	36,43
74	109.816	44,96	30,40	276.003	111.895	40,54	26,04
43	73.848	47,82	33,32	159.243	67.959	42,68	28,18
15	390.033	71,59	57,09	555.256	360.513	64,93	50,43
30	77.381	51,08	36,58	150.462	70.602	46,92	32,42
79	249.680	71,63	57,13	337.964	225.232	66,64	52,14
65	177.303	73,31	58,81	246.001	170.435	69,28	54,78
62	252.992	70,36	55,80	376.814	264.494	70,19	55,69
78	552.243	75,24	60,74	806.556	581.978	72,16	57,66
48	137.600	51,54	37,04	278.561	133.335	47,87	33,37
59	128.906	54,70	40,20	311.361	145.553	46,75	32,25
72	154.968	57,38	42,88	275.545	149.653	51,41	36,91
95	283.759	68,10	53,60	421.843	277.032	65,67	51,17
52	11.943.437			18.607.674	11.869.486		

os analfabetos puede distinguirse, para no incurrir en consecuencias erróneas, entre los que ignoran las letras por los primeros figuran los niños y niñas menores de seis años, por eso debe deducirse de la cifra total de analfabetos anteriores, en un 11,50 por 100 que, deducido de las cantidades figuradas en el censo, nos da el número de

Antonio Moreno González

Le felicito por su labor y más aún por la tenacidad y fe que en ella lleva.

Sabe cuan su amigo es y compañero. MIGUEL DE UNAMUNO.»

ENTRE 1907 Y 1931

El año 1907 fue especialmente provechoso en disposiciones relativas a la formación del profesorado. El día 10 de enero se creó la *Junta para el fomento de la educación nacional*, que por R.D. de 18 de noviembre se convirtió en *Junta Central de Primera Enseñanza*. Un R.D. de 11 de enero estableció el *Grado normal* para inspectores de Primera Enseñanza y profesores de Escuela Normal; este grado elevaba la titulación exigida para desempeñar aquellas funciones que hasta entonces era la de Licenciado. De esta idea surgió en 1909 la *Escuela Superior del Magisterio*, el centro más prestigioso y avanzado que ha existido en España destinado a la formación del profesorado; en 1932 fue suprimida al crearse, en la Facultad de Filosofía y Letras, una sección de Pedagogía.

El mismo día 11 de enero se crea la Junta a la que se encomienda:

«1.º El servicio de ampliación de estudios dentro y fuera de España.

2.º Las Delegaciones en congresos científicos.

3.º El servicio de información extranjera y relaciones internacionales en materia de enseñanza.

4.º El fomento de los trabajos de investigación científica, y

5.º La protección de las instituciones educativas en la enseñanza secundaria y superior».

Desde su creación, la Junta estuvo constituida por 21 vocales pertenecientes, la mayoría, a la enseñanza pública, secundaria y superior, que tenían en su haber un respaldo considerable de investigación. Baste recordar algunos nombres: Cajal, Menéndez Pelayo, Simarro, Bolívar, Menéndez Pidal, Carracido, Casares Gil, Torres Quevedo, Ribera. Eran, sin duda, la más alta representación profesoral con que contaba España entonces.

A lo largo de los escasos treinta años que la Junta se mantuvo en pie, cambió de vocales procurando mantener siempre la misma talla, aunque su indiscutible cualificación y, en muchos casos, la ostensible disparidad ideológica, no fueron suficientes para contener las antipatías suscitadas en la enseñanza privada —particularmente en los centros religiosos— y en quienes se obstinaban en pensar que las pensiones no eran concedidas con ecuanimidad.

Las protestas contra los presupuestos que Instrucción Pública asignaba a la Junta fueron continuas; asimismo se llegó a plantear en un claustro de la Universidad Central (1918) «si era lícito que un catedrático participase en las actividades de la Junta». Pero lo que quizá más irritó al profesorado fue la facultad que, por el decreto fundacional, tenía el nuevo organismo de expedir *certificados de suficiencia* a los pensionados y a quienes no siéndolo acreditaran, y se admitiera como satisfactorio, haber realizado estudios en el extranjero. Tales certificados daban prioridad para el acceso a plazas de Auxiliares numerarios en las Universidades, Institutos y Escuelas especiales dependientes del Ministerio de Instrucción Pública. Hubo épocas en que la propia Administración Pública se hizo eco de esas disconformidades y eliminó la validez de los certificados para la ocupación preferente de los puestos docentes; así ocurrió a poco de crearse la Junta, durante el ministerio Rodríguez San Pedro y durante la Dictadura de Primo de Rivera.

En esta primera fase, anterior a la Segunda República, la trascendencia de la Junta en el sistema educativo se limita a la mejora experimentada por los pensionados en su preparación científica y pedagógica, aportación por tanto individual, de escasa resonancia pública, salvo en aquellos casos, como el Instituto-Escuela y el Grupo Escolar «Cervantes», ambos de Madrid, donde la totalidad del profesorado gozó de la condición de pensionado o estaba obligado a participar en las actividades colectivas organizadas en los respectivos centros. No obstante, el número de pensiones que en cierto modo debieron afectar a la enseñanza pública, de entre las cerca de 9.000 solicitadas entre 1910 y 1934, fueron:

Maestros: 20,5 por 100.

Profesores en general (excepto maestros): 17,6 por 100.

Catedráticos: 9 por 100.

es decir, que casi el 50 por 100 de las pensiones revirtieron en personas con obligaciones docentes, pues el porcentaje en las concedidas se mantiene casi invariable.

No me extenderé como debiera sobre el Instituto-Escuela porque hay una comunicación dedicada específicamente a este centro que es la aportación más destacable de la Junta a la práctica docente. No obstante, haré algunas referencias imprescindibles para que no pierda coherencia el tema que estoy desarrollando.

La creación del Instituto-Escuela de Segunda Enseñanza de Madrid fue dispuesta por el ministro Santiago Alba, fundador de Izquierda Liberal, quien en su primer mandato (1912) reorganizó la Escuela de Estudios Superiores del Magisterio. Alba era consciente de que las reformas educativas, en las que el ejecutor decisivo es el profesorado, no pueden conseguirse a golpe de Gaceta, por lo que en el R.D. de 10/5/1918 plantea el Instituto-Escuela como un laboratorio pedagógico del que al cabo de seis años salieran las directrices «para la reforma y propagación de los nuevos métodos a los demás Establecimientos oficiales». Para evitar los vaivenes de la alternancia política dotó al nuevo centro de autonomía suficiente poniéndolo bajo la dirección e inspección de la Junta, así podría ensayarse cualquier iniciativa «sin el obstáculo de la tradición y los llamados derechos adquiridos».

En el diseño del Instituto intervinieron decisivamente José Castillejo, Luis de Zulueta y María de Maeztu, poniendo el énfasis en los puntos claves de una auténtica reforma: «acrecentar la cantidad y mejorar la calidad de los agentes educadores: selección de personal preparado; exigencia del máximo de su trabajo; clases poco numerosas; insistencia de varios años en cada materia enseñada; métodos de observación y de creación por el niño; trabajo manual, arte y juegos, como actividades formativas; máxima convivencia entre maestros y alumnos; unión de la etapa primaria con la secundaria y superior; formación de un espíritu corporativo que mantenga el honor de la escuela». (Memoria presentada por la Junta al Ministerio de Instrucción Pública en 1925.)

Este ensayo pedagógico tuvo que afrontar no pocas dificultades.

des: desatenciones oficiales, quejas de profesores desafectos al proyecto y constantes ofensivas desde la enseñanza privada, en manos de órdenes religiosas, que atendían muchos más alumnos que los centros oficiales. A pesar de todos los inconvenientes, la experiencia se mantuvo hasta 1939 en que el Ministerio de Educación Nacional disolvió los Institutos-Escuela que, además del de Madrid, se establecieron a partir de 1931 en Sevilla, Valencia, Málaga y Barcelona.

Reglamentariamente, las enseñanzas habían de tener carácter cíclico, es decir, ser tratadas en todos los grados —agrupamientos de alumnos con el mismo nivel de preparación y edades aproximadas— siguiendo un proceso concéntrico, de menos a más, tanto en contenidos como en métodos. Fue elegido este procedimiento porque era el ideal para convertir el centro en «una escuela graduada de los seis a los diecisiete años». Propósito difícil entre otras razones, por «la tradicional separación y mutua incomprensión entre los maestros primarios y los catedráticos de Instituto» (Memoria 1925). El Plan de Estudios aquí reproducido se mantuvo con ligeras modificaciones hasta 1936.

En cuanto a los métodos de enseñanza se establecieron los siguientes principios:

- Despertar en el niño la curiosidad hacia las cosas y basar en ella el proceso didáctico.

- Evitar, en cuanto sea posible, toda ficción que tienda a provocar un interés artificioso e inadecuado.

- Reclamar por parte del alumno un esfuerzo de trabajo, que será tanto más intenso y eficaz cuando más proceda de una motivación interna (la curiosidad, el instinto de actividad creadora, la conciencia moral, la satisfacción de alcanzar algún fin).

Respecto a los medios, se recurrió a la acción, al estudio directo de la naturaleza y de las cosas, las lecturas, el diálogo y la mínima exposición por parte del profesor. No hubo libros de texto propiamente dichos, sino libros de consulta. Ni había exámenes para promocionar de grado. A las enseñanzas preceptivas, como centro oficial que era, añadieron algunas novedades: el griego, más variedad en lenguas modernas, actividades artísticas y manuales y la música.

A grandes rasgos, el espíritu pedagógico que subyace en los

© CSIC © del autor o autores / Todos los derechos reservados

|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

(1) En la Sección preparatoria, para todos los alumnos que no sean exceptuados con arreglo al Real decreto de 25 de abril de 1913, en la Sección de Bachillerato, asignatura voluntaria.

(2) En el tercero y cuarto años el Latín puede permutarse con el Inglés o el Alemán.

(3) Los alumnos exceptuados de la enseñanza de Religión tendrán en su lugar horas de estudio.

planteamientos del Instituto-Escuela tiene que ver con el institucionalismo gineriano, sobre todo en su orientación roussoniana, pero el proyecto hay que situarlo en las corrientes europea y americana, denominada *Escuela Nueva* que acorde con el desarrollo alcanzado por la psicología a finales del XIX sitúa al niño en el centro del proceso docente, lo que supuso un giro copernicano respecto a la concepción herbartiana de la educación en la que el centro de gravedad estaba en el maestro y en los libros de texto.

Poner en marcha este ensayo desde la orientación psicopedagógica antedicha suponía atender, ineludiblemente, la formación del profesorado. Los profesores, aparte de la formación personal, contaron con un entorno privilegiado que les infundió ánimos y, sobre todo, cultura; una componente esencial en la formación del profesor muy desestimada siempre. La proximidad o integración en las actividades de la Residencia de Estudiantes, la Institución Libre de Enseñanza, el Museo Pedagógico, la Escuela Superior del Magisterio y otros centros dependientes de la Junta, facilitaron el mejoramiento de la calidad docente y la creación de un sentimiento unánime en la participación, cualesquiera que fueran las tareas propuestas. Una de estas tareas era la formación de aspirantes al Magisterio secundario, es decir, candidatos a profesores de Bachillerato para los que, ni entonces, ni ahora, existía ningún centro que les orientara pedagógicamente. De manera que el Instituto-Escuela supuso también la implantación de una «escuela profesional para el profesorado secundario».

En cuanto a la formación del Magisterio primario, cabe mencionar el Grupo Escolar «Cervantes» que si bien no tuvo dependencia directa de la Junta, desde su fundación tuvo una íntima relación con aquélla y con su mismo entorno sociocultural.

Según notas de Angel Llorca, director del «Cervantes» desde la apertura en 1917 hasta la guerra del 36, el origen de este grupo y el del «Príncipe Felipe», también de Madrid, surgió en una velada en la Residencia de Estudiantes el año 1913 a la que asistían el ministro de Instrucción Pública, Ruiz Jiménez, y Manuel B. Cossío, director del Museo Pedagógico. En 1919 se aprueba por R.D. el plan que años antes propusiera Llorca y queda definitivamente dispuesto que el «Cervantes» sea un centro de prácticas dependiente de Instrucción Pública en el que se harían

ensayos pedagógicos y de otro tipo, relacionados con la actividad docente, tales como el mobiliario escolar y el material didáctico destinado a las escuelas del país.

El profesorado del «Cervantes» era seleccionado por un Patronato, creado para coordinar las tareas del centro, de entre los Maestros Nacionales del escalafón que participasen en el concurso público convocado al efecto. Los incorporados al Grupo se integraban en las tareas de perfeccionamiento organizadas por el Museo Pedagógico y la Junta. Todos disfrutaron de la condición de pensionados en el extranjero; visitaron, en grupo o individualmente, los centros docentes europeos más avanzados, siendo de destacar el viaje que en 1925 realizó todo el personal docente del grupo durante dos meses y medio para asistir al III Congreso Internacional de Escuela Nueva en Heidelberg, al curso de vacaciones del Instituto J.J. Rousseau en Ginebra y visitar escuelas nuevas en Francia, Alemania, Suiza y Austria.

De todas las tareas realizadas en el «Cervantes» quedaba constancia en la «Nota mensual» que en los últimos años eran publicadas en la imprenta que el propio centro puso en marcha. Adjunto una «Nota» como prueba de la meticulosidad con que se llevó a cabo este nuevo ensayo pedagógico.

Por último, hay que mencionar las actividades docentes desarrolladas en las Residencias de Estudiantes y de Señoritas como complemento a los estudios realizados en otros centros. Asimismo hay que destacar las tareas de divulgación emprendidas, y seguidas con mucho éxito, en la Residencia de Estudiantes a través de la Sociedad de Cursos y Conferencias desde 1924. Como ya ha quedado dicho, fueron muchos y prestigiosos los profesores integrados en la Junta, bien como vocales, bien como participantes en las actividades patrocinadas por aquélla. Todos contribuyeron, en una u otra forma, a las escasas mejoras educativas producidas en el período 1907-1931, como pudieron contribuir quienes nada tuvieron que ver con la Junta, es decir, desde la acción personal allí donde desarrollaron sus tareas docentes. No hubo en esos años un uso explícito del ensayo pedagógico fuera de los centros financiados por la Junta o muy afines; la enseñanza pública, desde la primaria a la universitaria, siguió los derroteros marcados por la Administración, o si se quiere —como en realidad sucede—

GRUPO ESCOLAR «CERVANTES» MADRID

1935-36

Tercer mes del año escolar: *Noviembre.*

RESUMEN DE LA LABOR REALIZADA

En lo que suele entenderse por Escuela:

Tiempo: 26 sesiones de 3 horas; 22 de 2 horas; 122 horas cada Maestro.

Matrícula y asistencia. La matrícula máxima, 378 niños que debieron dar una asistencia de 46.116 horas; como la asistencia ha sido de 42.717, resulta que sólo han asistido el 92,73 por 100 de los matriculados: la máxima y la mínima del mes han sido, respectivamente, 360 y 328 niños; las asistencias de mañana y tarde, en todo el mes, 7.111 y 7.717, respectivamente, que dan una media de 350,42 para la mañana y de 350,77 para la tarde, cada día.

En lo que cabe llamar escuela ampliada:

Actividades artísticas: 7 sesiones y 123 asistencias; actividades científicas: 5 sesiones y 50 asistencias; biblioteca circulante para las familias de los niños: 87 libros.

Escuela complementaria diurna y nocturna:

Carpintería: 22 sesiones y 336 asistencias; trabajos en metal: 21 y 473; Mecanografía: 39 y 404; encuadernación y trabajos en cartón: 9 y 157; Taquigrafía: 14 y 242; Francés: 13 y 171; Canto y solfeo: 5 sesiones para toda la Escuela; Canto y solfeo y Música instrumental: 5 sesiones y 215 asistencias; Fontanería y hojalatería: 36 y 180; Imprenta: 27 y 135; Cultura general: 26 y 899; Dibujo aplicado: 8 y 130; Dibujo libre: 17 y 174; Lectura libre: 17 y 174.

Acción social educadora:

Antiguos alumnos: 4 reuniones dominicales y 54 asistencias. Veladas familiares: 8, los jueves y los sábados, y 1.759 asistencias.

Asistencia social educadora:

22 días de comedor en los cuales se sirvieron 1.816 comidas.

Acción profesional escolar:

Visitas de profesionales. Las visitas se las recibe siempre que se presentan a la hora de entrada. En este mes las ha tenido la Escuela en 12 días y su número ha sido de 25 que han sumado 125 visitantes de los cuales 80 no conocían la Escuela. Acompañando a estas visitas y trabajando ante ellas en cuantas secciones de niños ha sido posible en cada caso con fines de orientación escolar, se han invertido 26 horas y el número de éstas que los visitantes han permanecido en las secciones que han elegido viendo el hacer corriente de los maestros ha llegado a 37.

Lecciones de orientación escolar: Las da el Maestro-Director en todas las secciones a los niños y ante otros Maestros; las de este mes han sido 28 en 25 horas registrándose en ellas 129 asistencias de Maestros.

Cine educativo:

34 proyecciones: 17 por la noche en las veladas familiares, con 184 personas (adultos y niños) de asistencia media, y otras 17 en la primera hora de la mañana, ante todos los niños y todos los Maestros de la Escuela con una asistencia media de 360 por sesión.

NOTA.—Desde el año 1921 a 1922 se consignaban en el Presupuesto del Ministerio de Instrucción Pública, 15.000 pesetas a favor de la Escuela para mantenimiento del Comedor, Roper, complemento de calefacción y alumbrado, jornales al personal subalterno y sostenimiento y aumento del mobiliario, vajilla y demás efectos correspondientes a la Acción Social y Ensayos Pedagógicos de la Escuela, en virtud de su organización especial, RD. de 27 de enero de 1919 por el cual la Escuela depende directamente del Ministerio de Instrucción Pública. Esta subvención ha sido suprimida en el Presupuesto vigente y no se cobra desde julio último.

por la voluntad de cada maestro ó profesor sometidos, la mayoría de los casos y en casi todos los tiempos, a la impronta de una formación inicial precaria, mantenida a lo largo del ejercicio profesional sin la necesaria adaptación a la evolución de la sociedad. Algunos vocales de la Junta participaron en iniciativas de reformas educativas desde la Administración, es el caso de Rafael Altamira, primer encargado de la Dirección General de Enseñanza Primaria creada en 1911, organismo que abandonó en 1913 lamentando los sucesivos fracasos ante el propósito de implantar unos programas mínimos de contenido y métodos que pusieran cierto orden en la escuela pública; o los de Tormo, Cabrera y otros que participaron en las poco exitosas reformas de la secundaria y la Universidad propuestas por los ministerios Silió, primero en intentar la autonomía universitaria, y Callejo, encargado de la Instrucción Pública entre 1925 y 1930 (el ministro de más largo mandato hasta 1936), impulsor de un plan para Institutos Nacionales de Segunda Enseñanza muy actualizado y completo, pero como otros tantos planes quedó en poco más que letra impresa.

DEL ENTUSIASMO REPUBLICANO AL MUTILADOR ALZAMIENTO NACIONAL

«Toda Revolución que quiere ser auténtica necesita modificar la mentalidad del pueblo. En España, sobre todo, esa necesidad adquiere caracteres imperativos. La Monarquía nos había legado en ese orden de cosas, como en tantos más, una penosa herencia. La Monarquía, para vivir, cultivaba la ignorancia de sus súbditos. La República, por el contrario, para vivir y para seguir progresando, necesita acabar con la ignorancia de los españoles. Por eso se impuso la República desde el primer momento un ambicioso deber, éste: transformar a los súbditos de una Monarquía absoluta en ciudadanos conscientes de una República democrática. Por eso desde el día de su advenimiento, respondiendo a su significación y segura de interpretar fielmente los anhelos de país, elevó al primer plano de sus preocupaciones todos los problemas que

hacen relación a la Escuela, al Maestro, al niño y a los adultos. Y puso al servicio de los mismos sus mejores energías.

»El Ministerio de Instrucción Pública, mediante decretos, órdenes, circulares, ha ido traduciendo los ideales pedagógicos de la Revolución española. Pero no bastan los textos escritos. Todo depende del entusiasmo y de la capacidad de quienes hayan de interpretarlos y cumplirlos. En este sentido, el Ministerio no tiene sino motivos para sentirse satisfecho del entusiasmo y de la capacidad con que tanto el personal docente como el administrativo han interpretado y aplicado dichos textos oficiales».

Con estas esperanzadoras palabras era presentado el n.º 1 del Boletín de Educación que con tan buenos propósitos empezó a publicar el Ministerio de Instrucción Pública en abril de 1933, cuando ya acechaban los desórdenes del llamado «bienio negro» (19/11/1933-29/12/1935), etapa reaccionaria que detuvo, y en algunos casos anuló, proyectos reformistas del primer período republicano. La euforia inicial pronto quedó fatalmente subsumida entre los mismos que, desde distintos ámbitos, la habían generado.

Durante los gobiernos de transición hacia la Segunda República, tras la caída de Primo de Rivera —el Berenguer (30/1/30-18/2/31) y el Aznar-Romanones (19/2/31-15/4/31)— se plantean las reformas educativas teniendo en cuenta el ensayo pedagógico del Instituto-Escuela. Así, siendo ministro Tormo, persona afín al institucionismo y a la Junta, que dispuso el carácter permanente del Instituto-Escuela, se elevó a la Comisión Permanente del Real Consejo de Instrucción Pública el informe de una Comisión especial compuesta por Gascón y Marín, Cabrera, Barrión, P. Clemente Martínez y Cossío, creada para «emitir el dictamen de asesoramiento sobre segunda enseñanza». El informe comienza así: «En cumplimiento del encargo recibido, la Comisión especial designada para informar acerca de la reforma de la segunda enseñanza ha estudiado con el detenimiento que merecen los informes recibidos de los Claustros de los Institutos, así como el anterior dictamen de este Consejo acerca de la reforma de la segunda enseñanza, emitido en 1924, como acerca de la Memoria presentada por la Junta de Ampliación de Estudios en relación con el Instituto-Escuela, y de igual modo ha procurado tener en consideración las enseñanzas derivadas de la experiencia extran-

jera...» Para aludir, seguidamente, al carácter flexible de los programas; la no existencia de libro de texto único; la importancia que en adelante deberían tener los juegos, excursiones, ejercicios de educación física; visita a museos, bibliotecas y laboratorios; la no obligatoriedad de la Religión; la supresión de los exámenes por curso; la organización cíclica de la segunda enseñanza y otros aspectos suficientemente ensayados en el Instituto-Escuela. La Comisión permanente aceptó casi en su totalidad el informe, salvo en algunos matices, en particular la enseñanza de la Religión que consideraron debía ser obligatoria. Respecto a la formación del profesorado, el punto 25 del Informe, asumido por la Permanente, dice: «Las Facultades de Filosofía y Letras y de Ciencias incluirán en sus enseñanzas, como obligatorios para los opositores, cursos teóricos-prácticos de carácter esencialmente pedagógico, a fin de que los aspirantes al Profesorado hayan podido realizar estudios de Pedagogía general y de Metodología».

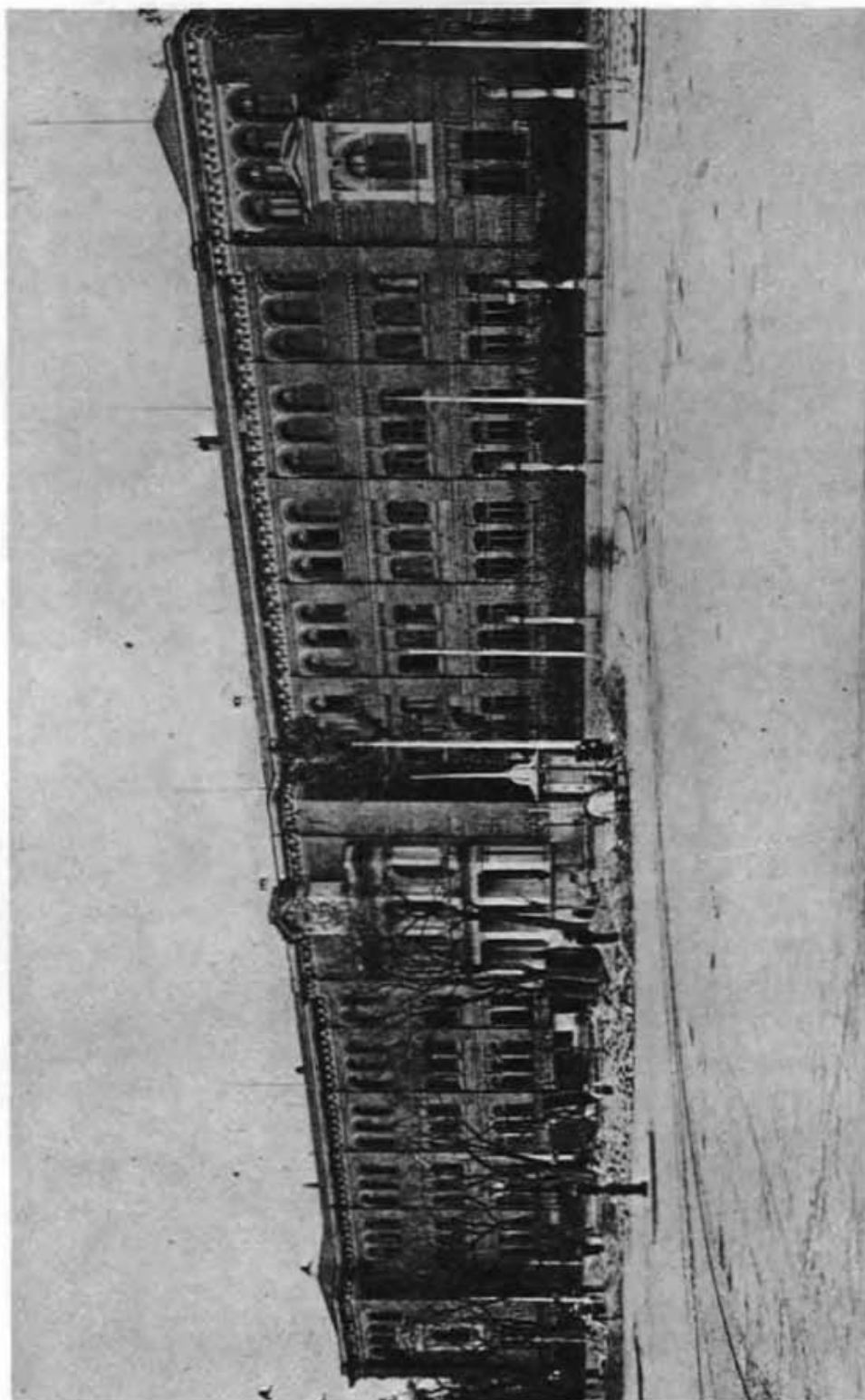
En la redacción del arreglo Tormo (20/8/30) se recogen estos principios, insistiendo en que es la «clave absoluta de la reforma, todo basado en la enseñanza cíclica» que fue también la clave del Instituto-Escuela. Detalles del sentir de los reformadores son la vuelta al título de Bachiller en Artes y las alusiones a Antonio Gil de Zárate, indicadores de la influencia ilustrada y liberal en los nuevos planteamientos.

El primer gobierno de la República, presidido por Alcalá Zamora y en Instrucción Pública Marcelino Domingo, dispone un arreglo provisional que momentáneamente vuelve al plan Bugallal de 1903. Fernando de los Ríos propone (28/11/32) algunas modificaciones insistiendo en el carácter cíclico de las enseñanzas y recomendando contenidos y métodos del Instituto-Escuela. Un aspecto del ensayo que nunca fue propuesto en las reformas republicanas es la posibilidad que tuvieron los alumnos del Instituto de hacer estudios electivos en los cursos 5.º y 6.º, de manera que el diseño de ambos cursos quedaba a voluntad de los alumnos, los padres y los consejos del profesorado; también se redujeron las horas lectivas al intentar generalizar el ensayo a los Institutos Nacionales del país. De ambos ministros hay que destacar el impulso dado a la formación del Magisterio primario a través del Plan profesional de 1931. Este Plan, el más orientado

hacia la práctica docente de cuantos se han planteado en España, recoge las experiencias en la formación del profesorado llevadas a cabo en el Instituto-Escuela, en el grupo escolar «Cervantes» y otros establecimientos educativos afines a la Junta, como la Escuela Superior del Magisterio. Es un Plan donde la Metodología ocupa un lugar preferente y el único en que explícitamente se considera la cultura, en general, como una necesidad para el Maestro; a este propósito respondía la asignatura obligatoria «Trabajos monográficos de cultura».

Fernando de los Ríos tenía una formación totalmente institucionista, de aquí que el énfasis de las acciones educativas promovidas durante su ministerio estuvieran marcadas por su conocido dicho: «A la ética por la estética». Su ideario pedagógico expuesto en múltiples ocasiones queda claramente reflejado en estas palabras del discurso pronunciado en el Palacio de la Opera de Madrid en 1932: «La élite española de 1898, nuestros maestros, nos dijeron que España sólo podía ser transformada por una obra cultural. Exacto. Pero es que dentro de la cultura está la ciencia y la religión, la técnica y la estética, los instintos vitales y las normas éticas. Y yo me pregunto, ¿qué es lo que ha de prevalecer, qué es lo que va a constituir un primado en la ordenación de la cultura española? Estimo que las dos emociones más vivaces del alma española son el amor estético y la profunda, la cardinal emoción de respeto que tiene siempre el español para lo ético, para lo austero. Pues bien, la República española trata de fortalecer el valor de esas dos emociones condicionantes de toda la historia de nuestra cultura». Con este propósito puso en marcha la extensión del ensayo pedagógico de Madrid a otras provincias españolas, aprovechando los centros privados que quedaron sin profesores por la expulsión de los jesuitas. Pero la precipitación, el inmediato resquebrajamiento de la República y, finalmente, la guerra civil, hicieron imposible el efecto multiplicador deseado.

Respecto a la formación del profesorado, aparte de lo que podía suponer extender la experiencia del Instituto-Escuela, se realizó, promovido por el ministerio de los Ríos, con Rodolfo Llopis de director general de Primera Enseñanza, un «Cursillo de información metodológica para el Profesorado de las Escuelas



Palacio de la 1.ª enseñanza en el Paseo de la Castellana, convertido después de 1939 en sede de la Escuela Superior del Ejército.

Normales», celebrado en Madrid (junio de 1932) en el, entonces llamado, Palacio de la 1.^a Enseñanza del Paseo de la Castellana, y hoy Escuela Superior del Ejército. Tuvo tal aceptación que hubieron de limitar la matrícula. Asistieron 188 profesores y profesoras de Escuela Normal, que siguieron las enseñanzas de los más prestigiosos profesores de la Universidad y del resto de las instituciones que colaboraron: Museo Nacional de Ciencias, Centro de Estudios Históricos, Seminario Matemático, Instituto Nacional de Física y Química y las Residencias de Estudiantes y Señoritas.

También se debe al ministerio de los Ríos la iniciativa de una importante, y aún sostenida, obra de extensión cultural. Me refiero a la Universidad Internacional de Verano de Santander, creada el 23/8/1932 bajo la dirección de un Patronato al que pertenecían docentes de todos los estamentos y representantes de los centros de investigación de la Junta. Los objetivos eran muy concretos: organizar cursos y seminarios en los que estudiantes, maestros, profesores de secundaria y de Universidad, convivieran entre ellos y con visitantes extranjeros para intercambiar conocimientos y experiencias metodológicas. Aunque en los objetivos de la «Menéndez Pelayo» se alude al Magisterio Primario, en realidad, las actividades estuvieron orientadas al profesorado de secundaria y universitaria. Donde sí tuvieron acogida, y desempeñaron un destacado papel, los maestros fue en las Misiones Pedagógicas que organizara Marcelino Domingo (Decreto de 29/5/1931) en cuyo Patronato hubo destacados miembros de la Junta y organismos afines.

A partir de las elecciones de 19/11/1933 se inicia un proceso de derechización de la República que aumentará el desconcierto popular, la desconfianza en los medios intelectuales e impedirá, definitivamente, el desarrollo del programa educativo republicano, el más próximo al espíritu de la Junta de cuantos se intentaron implantar a todo el territorio nacional desde 1907.

Para el curso 1934-35, el ministro Filiberto Villalobos, del Gabinete Lerroux, presenta un plan único para el Bachillerato que, por razones de convalidación y adaptación de estudios anteriores, todavía estaba reglamentado legalmente por diversos planes. En el nuevo planteamiento se reitera la condición cíclica del Bachillerato, incluso en los cuestionarios por asignatura se emplea

la denominación «Enseñanza cíclica de la Física y de la Química», pero contrariamente al ideal del Instituto-Escuela, insiste, casi obsesivamente, en las disposiciones sobre los exámenes. También recomienda para el segundo ciclo —5.º, 6.º y 7.º— la utilización de los libros de texto, como tales y no como libros de consulta. Este plan fue retocado por el ministro Joaquín Dualde, para el curso 1935-36, en particular los cuestionarios de Ciencias físico-naturales, Inglés y Alemán. Modificaciones que obedecen más a la paranoica conducta ministerial, insatisfecha si no modifica algo del ministro precedente, que a un diseño generoso de cómo debiera ser la educación de un pueblo.

Tanto los planes y arreglos relativos a todos los niveles docentes, que tuvieron algo que ver con las tendencias pedagógicas difundidas desde la Junta, como los que nada tuvieron que ver, fueron efímeros y en muchos casos ya hemos visto que no pasaron de meras declaraciones de principios. De manera que las aportaciones reales de la Junta a la reforma del sistema educativo español fueron muy escasas: La inestabilidad política del período comprendido entre 1907 y 1936, la frustrada experiencia republicana y, al fin, la guerra civil, con sus secuelas de depuraciones, exilios y enmudecimientos, provocaron la desertización de la Instrucción Pública en la que todavía quedan algunas dunas y espejismos por desvanecer.

MODELO EDUCATIVO EN LOS BECADOS POR LA J.A.E.

TERESA MARÍN ECED

El modelo educativo importado por los becados de la J.A.E. coincide, en sus líneas generales, con el que quiso implantar la II República en España. Aún más, puede decirse que los becados fueron piezas clave en su diseño. Explico esta afirmación. En el proyecto educativo republicano confluyeron, principalmente, a mi modo de ver, dos modelos de educación: el *socialista* de los años veinte, perfilado en los Congresos Extraordinarios del PSQE, y el *liberal-portugués* institucionalista y europeo. Este modelo había sido delineado por los hombres de la I.L.E. y había sido fundamentado, a lo largo del primer tercio del siglo XX, por los estudios que habían realizado los becados por la Junta para Ampliación de Estudios en Europa. Así pues, el colectivo de becados de la J.A.E. formó uno de los frentes principales que hicieron posible el proyecto pedagógico republicano. Fueron, además, sus sostenedores y propagadores.

Los 400 becados que se beneficiaron de los viajes al extranjero (maestros rurales, profesores de Escuelas Normales, inspectores, profesores de Universidad, etc.), influyeron en las reformas educativas de la II República desde distintos ámbitos. En primer lugar, de *forma difusa* creando un ambiente propicio para ellas desde sus cátedras, conversaciones, reuniones, cursillos y toda clase de contactos profesionales. Cualquier lugar era bueno para

comunicar las experiencias vividas en Europa, como lo demuestra hasta la saciedad la nutrida correspondencia de los becados con el secretario de la Junta, señor Castillejo. Y, precisamente, las experiencias vividas en sus viajes coincidían con el proyecto educativo republicano: escolarización para todos, escuela única, coeducación, tolerancia y neutralidad religiosa, escuela laica y moral laica en ella, activismo y paidocentrismo, autonomía regional y bilingüismo, inspección educativa desburocratizada, mayor formación científico-pedagógica de los educadores, educación de la mujer, preocupación de la educación física, atención a los deficientes, etc.

Casi inconscientemente, a lo largo de los años que precedieron a la II República y, especialmente, a partir de los años veinte, este modelo educativo fue calando en los profesionales de la enseñanza gracias a esa labor callada de tantos hombres y mujeres entusiastas de la nueva escuela europea. De ahí que el profesorado oficial se mostrara partidario, desde el primer momento, de las reformas republicanas, incluso de aquellas medidas que gremialmente podían ser perjudiciales para ellos como algunos decretos de jubilación y retiros forzosos.

Además de esta influencia difusa, hubo otra forma *expresa* y cuantificable realizada por un nutrido grupo de becados que colaboraron directamente en las innovaciones pedagógicas¹. Es claro que, cuando en el bienio azañista se configuró el proyecto educativo, fueron los profesores que se habían preparado al cobijo de la Institución Libre de Enseñanza o de la Junta para Ampliación de Estudios, los que principal, aunque no exclusivamente, lo diseñaron. La «República de los profesores» como se la llamó, se preparó y se realizó por un grupo de intelectuales que

¹ De los 280 becados para temas educativos (que contabilizaron 400 becas, puesto que algunos disfrutaron de dos, tres, cuatro y hasta siete becas) más de 50 ocuparon puestos clave en el Ministerio de Instrucción Pública, en Asociaciones, Consejos, Comisiones o Juntas creadas por la propia República, en revistas de educación propagadoras de las reformas republicanas, etc. Los nombres de L. Luzuriaga Medina, F. de los Ríos Urruti, M. B. Cossío, L. de Zulueta y Escolano, R. Llopis Ferrándiz, A. Ballesteros Usano, F. Sáinz Ruiz, D. Barnés Salinas, L. Álvarez Santullano, V. Masriera Vila, P. Roselló Blanch, R. Sensat Vila, P. Vila Dinarés, M. Rodrigo Bellido, M. y J. Comas Camps, J. Xirau, J. Roura Parella, M. Santaló Parvorell, A. Llorca García, etc., hablan por sí mismos.

estudiaron seriamente en Alemania, Inglaterra o los países de lengua francesa, sus sistemas sociales, políticos y, desde luego, educativos. La investigación que he llevado a cabo en este campo demuestra que las líneas maestras de la educación republicana formaba ya parte de los sistemas educativos de los países visitados por los pensionados de la J.A.E.

IDENTIFICACIÓN CON EL MODELO REPUBLICANO

He aquí algunos de los rasgos del modelo educativo republicano en los que la identificación con la pedagogía de los becados es total:

1. El concepto de «escuela unificada», empleado por el primer Ministro de Instrucción Pública republicano, Marcelino Domingo, estaba tomado, según sus propias palabras, del sentido que a este término habían dado los grandes de la Pedagogía: Rein, Natorp, Buisson, y en nuestra patria, M. B. Cossío. Conseguir la «*escuela única*», término más apropiado que el de unificada, fue, no cabe duda, uno de los objetivos prioritarios de la II República². Con ello se pretendía superar toda pedagogía de clases, hacer una escuela igual para todos, gratuita, no discriminatoria por razones de sexo o de religión, básica, común y obligatoria a todos los españoles, con un cuerpo único de enseñantes como había propiciado la I.L.E. Con ello se intentaba democratizar la educación. Era el tipo de escuela por la que otros países habían luchado y que nuestros becados habían tenido ocasión de conocer en sus viajes por Europa. No les costaba demasiado identificarse con este modelo de escuela. En Suiza, habían comentado los que pasados unos años serían responsables de diseñar las reformas republicanas, no era posible eludir el precepto constitucional de

² Cfr. Domingo, Marcelino. *La escuela de la República*. Madrid, 1932. Aunque a veces el término «escuela única» y «escuela unificada» (traducción del alemán «Einheitschule») se usaban indistintamente, hay una diferencia de matiz. La escuela única lleva consigo una igualdad social, una democratización de la enseñanza. Escuela unificada significa más bien una reforma pedagógica que tiene por finalidad la coordinación entre los distintos niveles de enseñanza para que el proceso educativo tenga unidad. Es lo que pretendió la I.L.E. en España.

la obligatoriedad de la enseñanza. Las sanciones que las autoridades suizas imponían a los padres que incumplieran los deberes de enviar a sus hijos a la escuela iban desde una advertencia a una multa o prisión de uno a tres días. Así pues, bien por voluntad o interés de los padres, bien por miedo a las sanciones, lo cierto era que en Suiza la escolarización de la infancia era total. Y casi total era en otros países, como Francia o Bélgica, visitados por los becados ³.

Por otra parte, la sensibilidad hacia los más pobres y marginados estaba muy arraigada en la mayoría de los lugares europeos conocidos por los españoles en sus viajes. Los hospicios para niños pobres, sobre todo los belgas y suizos, fueron una y otra vez admirados por ellos. Unos hospicios instalados en el campo, formados por varias casas hasta constituir un pequeño pueblo infantil (el de Dombresson, por ejemplo, tenía nueve hotelitos y fue repetidas veces visitado por los becados españoles). Allí vivían los niños en régimen familiar. Una mujer, que tenía que ser viuda y con hijos, hacía el papel de «madre» de los diez o doce niños que compartían su casa. Ella los atendía, les hacía la comida, les lavaba la ropa. La casa era un hogar. El director de la escuela hacía de «padre» y cuando terminaban la enseñanza primaria aprendían un oficio.

La escolarización, bien en las escuelas, bien en los hospicios en régimen de internado, era prácticamente total en nuestros países vecinos y la defensa de esta democratización educativa, de esta escuela única, arraigó hondo en la mayoría de los españoles que se pusieron en contacto con ellos. Y fueron muchos los que en 1931 lucharon por conseguirla en España.

2. La *coeducación* era otra de las características más sobresalientes de la escuela liberal europea que los becados habían observado en sus viajes. Y esta nota fue algo esencial en el programa de reformas pedagógicas de la II República. La coeducación, comentaban los becados en artículos y cartas, crea un

³ Cfr. *Anales* de la J.A.E., tomos XII (pp. 236-255), XIV (pp. 69-148, 149-200), XVIII (139-156) y XIX (pp. 240-251). Cfr. también los trabajos inéditos de los becados: capítulo 5 de la tesis doctoral de T. Marín Eced, *Los becados en educación por la J.A.E. y su influencia en la pedagogía española*.

ambiente atractivo e íntimo, relajado y libre, comparado con nuestras escuelas unisexuales un poco frías, serias y rígidas.

«La desenvoltura de movimientos y de trabajo entre los niños de los dos sexos, la amplia emulación que se despierta en las clases coeducadoras, la íntima influencia en los modales, en las acciones y hasta en la labor mental de niños y niñas, son motivos de meditación y de atracción irresistible» ⁴.

En la coeducación veía el señor Ballesteros Usano, y con él muchos de los becados, un medio de «humanizar» la labor escolar y de «suavizar la disciplina». La influencia de esta forma de enseñanza se dejaba notar en las «relaciones sociales y las costumbres» y, más concretamente, en la apreciación de la mujer. No hay duda, repetían insistentemente, de que los pueblos que profesan mayor respeto y estima a la mujer y donde ésta goza de mayor libertad, son aquéllos en los que la convivencia de uno y otro sexo nace en la escuela, desde la primera infancia. Casi todos los profesionales españoles se identificaron con este planteamiento educativo. Sin duda, se estaba creando un estado de opinión favorable a la coeducación que pronto daría sus frutos, aunque efímeros, en la II República.

3. Junto a la coeducación, el *laicismo* fue otro de los rasgos de la escuela moderna que Fernando de los Ríos y Rodolfo Llopis defendieron en los duros debates parlamentarios de octubre de 1931. Escuela laica al estilo institucionalista y europeo, que significaba respeto a las conciencias y ausencia de dogmatismos y sectarismos. La escuela, en todos sus grados, debía ser un ámbito de paz y, para ello, era preciso mantenerla alejada de todo signo de división o de odio. Así lo habían entendido otros países europeos años atrás y así lo habían podido observar los becados españoles que se habían puesto en contacto con ellos. En Suiza, por poner un ejemplo, la neutralidad de la escuela en materia

⁴ Ballesteros Usano, A. «Características de la enseñanza primaria en Francia, Bélgica y el cantón suizo de Neuchâtel», en *Anales* de la J.A.E., tomo XIX, p. 241. Este becado fue uno de los grandes colaboradores de la política educativa de la II República, sobre todo de la reforma de la inspección.

religiosa estaba impuesta por el artículo 79 de la Constitución del Estado federal como obligación para todos los cantones. En este país, al igual que otros europeos, la escuela era neutra para formar a los niños en el amor y en la paz. Sólo un profundo espíritu de tolerancia y respeto a la conciencia infantil podían conseguir esa formación pacifista. De los programas escolares había que borrar todo tipo de discordias, rencores o enemistades que desvirtuaran la armonía que debía reinar en cada escuela.

La enseñanza laica llevaba consigo unos nuevos planteamientos de la moral, basada en la responsabilidad personal, en la rectitud de conciencia como máximo juez, en la independencia a toda referencia a unas normas externas impuestas por una religión determinada. Se trataba de adquirir en la escuela una educación moral racional. La solidaridad, el espíritu cívico, la tolerancia, la libertad, la crítica, la autodisciplina, el amor a las bellas acciones y a la verdad, el respeto a la naturaleza y la defensa de la justicia, eran algunas de las virtudes de la *moral laica* que la nueva escuela neutra habría de inculcar en los niños. Por todas ellas sintieron verdadero entusiasmo los becados españoles y así lo manifestaron una y otra vez en sus escritos ⁵.

4. El proyecto republicano defendió el *modelo autonómico* de escuela frente al modelo centralista. Esto llevó a los forjadores de la renovación pedagógica republicana a la aceptación del bilingüismo como señal inequívoca de autonomía.

La influencia de los becados en este punto fue decisiva, sobre todo, los que acudieron a Bélgica y Suiza. Bélgica, por su posición geográfica, era el punto de encuentro de tres corrientes de cultura pedagógica: la francesa, la alemana y la inglesa. Ir a Bélgica, y así lo expresaron repetidas veces los becados, era encontrarse con lo mejor de la pedagogía europea. Pero era, sobre todo, encontrarse con un pueblo libre y creador, que fomentaba la iniciativa municipal y ciudadana, la variedad de escuelas y métodos, frente al

⁵ Cfr. los expedientes de los pensionados, especialmente los que viajaron a Suiza. Aunque para algunos no en todos los cantones suizos se respetaba la neutralidad, (por ejemplo, en el de Berna, se enseñaba la religión protestante), la mayoría de los 170 becados en este país admiraron y difundieron entusiásticamente las virtudes laicas de la escuela suiza. Cfr. el cap. 5 de la tesis inédita de T. Marín Iced.

centralismo y uniformidad francesa. En Bélgica había diversidad de construcciones escolares, de organización interna, de tipos de escuela, de profesorado, de sistemas de enseñanza. Bélgica y Suiza ofrecieron a los pensionados españoles un modelo descentralizado y localista con el que se identificaron plenamente. Así lo expresaba F. Sáinz Ruiz en 1924:

«He aquí un sistema escolar sencillo, flexible, eficaz, consecuencia de un amor y un interés sentidos por la escuela. Por eso estamos cada vez más confiados en esta opinión, a saber: que la escuela está bien atendida cuando el pueblo mismo, la ciudad es quien la toma como cosa suya. No es posible, ni lógico, esperar de un Gobierno, de un Ministerio, la total resolución de los problemas escolares» ⁶.

En Bélgica, comentaban los becados, nos encontramos con una organización radicalmente distinta de la francesa. En la pequeña nación belga la actividad escolar nace en cada región, en cada localidad, con absoluta autonomía de fines y de medios, y es esa actividad local la que imprime carácter e impone soluciones de Gobierno. También en Suiza, cada cantón era un Estado independiente con absoluta libertad para organizar la enseñanza.

«No es posible hablar, por tanto, de enseñanza suiza —comentaba A. Ballesteros Usano en 1927— puesto que cada Estado adopta un régimen distinto, un concepto de enseñanza diferente y unos tipos de escuela perfectamente diferenciados» ⁷.

Una de las consecuencias inmediatas de esta autonomía regional o federal y comunal fue el bilingüismo en la escuela. Era práctica común en todas ellas, tanto suizas como belgas, comentaban los españoles, respetar la lengua materna. En Bélgica, por ejemplo, se le obligaba al niño a adquirir y usar las dos que en la

⁶ Sáinz Ruiz, F., «La escuela y la inspección primarias en Francia, Bélgica e Inglaterra», en *Anales de la J.A.E.*, tomo XIX, p. 118.

⁷ Ballesteros Usano, A., *Op. cit.*, p. 240.

nación se hablaban: francés-valón y flamenco. Y se llevaba a tal extremo el respeto hacia la lengua del alumno, que se destinaba el mismo tiempo semanal (al menos en las Escuelas Normales de Bruselas) a la enseñanza de las dos lenguas. El repertorio musical se componía de cantos franceses y flamencos, las prácticas de enseñanza se hacían indistintamente en los dos idiomas y hasta el número de puntos con que se calificaban los ejercicios eran idénticos para una como para otra lengua. Puede decirse, en consecuencia, que la defensa de la escuela bilingüe por parte de los responsables de la política educativa republicana, no estaba muy lejos de las experiencias vividas por ellos mismos y por otros profesionales de la enseñanza en Europa. Así se entiende la aceptación casi masiva que tuvo el bilingüismo entre el profesorado oficial de los años treinta ⁸.

5. Al diseñar el tipo de escuela, las autoridades educativas republicanas no olvidaron otro rasgo esencial para la modernización de la enseñanza: el *activismo*. La escuela libresca, intelectualista, puramente teórica, fue rechazada en todos los documentos emanados del Ministerio de Instrucción Pública en los años 1931-1936. En cambio, las manipulaciones, ejercicios prácticos y trabajos experimentales eran constantemente recomendados en todos los niveles educativos. Los *gabinetes* de Física, Química y Ciencias Naturales en los que cada alumno debía tener su mesa, su colección de frascos con los principales reactivos y su instrumental de experiencias (probetas, tubos de ensayo, matraces, tijeras, mecheros...) amén de los aparatos más modernos en una y otra ciencia, eran consejo obligado en discursos, artículos o preámbulos de Decretos ministeriales sobre enseñanza. Igualmente recomendaban la creación de talleres de ciencias aplicadas, con sus máquinas eléctricas, motores, tornos y herramientas (juegos de llaves, destornilladores, martillos, cables...), para que los alumnos pudieran trabajar el hierro o la madera, arreglar dinamos y motores eléctricos como hábiles mecánicos. Y junto a los talleres, las *bibliotecas* en los centros, donde los alumnos pudieran estudiar, ampliar y preparar sus trabajos individualmente o en grupo.

⁸ Cfr. Martí Alpera, F., «El Estatuto de Cataluña y la enseñanza», en *Revista de Pedagogía*, tomo X, p. 367. Este autor había sido también becado de la Junta.

Completaban el diseño de la nueva escuela las *salas de dibujo* y de *trabajos manuales*, verdaderos focos de actividad artística de profesores y alumnos. Todo esfuerzo para hacer de la escuela un laboratorio de aprendizaje parecía poco a los reformadores de la enseñanza republicana.

También en este aspecto puede asegurarse que hubo una relación casi de causa-efecto entre la pedagogía vivida por los becados en Europa y la que diseñaron las autoridades educativas en 1931 en nuestro país. En efecto, raro fue el español que dejó de visitar la escuela de Saint-Cloud, en París. Pues bien, en esta escuela todas las materias se impartían con un carácter eminentemente práctico y activo. Hasta las asignaturas menos experimentales estaban imbuídas del modelo experimental:

«En Historia, como en Geografía, Literatura e Idiomas —había escrito un grupo de becados bajo la dirección de L. Álvarez Santullano— caben asimismo los laboratorios, la acción viva, las prácticas que con la teoría se hermanan, y pueden muy bien ir a comprobarlo a Saint-Cloud quienes piensen que el laboratorio es cosa únicamente de Física y Química. Las letras son algo más que los signos muertos de los libros: son vida sobre los cuales caben estudios y experiencias»⁹.

Las citas podrían multiplicarse, sobre todo cuando los becados describían las escuelas belgas o suizas. Bruselas, solían decir, ha hecho de sus escuelas unos talleres que preparan al niño para la vida de trabajo. Todas las enseñanzas giraban alrededor del dibujo y de los trabajos manuales. De ahí que casi todas las escuelas belgas eran *escuelas-taller*. En ellas los trabajos de modelado, hierro y madera, el dibujo y las enseñanzas todas tendían a despertar y favorecer en el niño y en el adolescente el espíritu de invención y a educar su cerebro a través de la agilidad manual. En las escuelas-taller, comentaban admirados los españoles, no se hablaba del amoniaco sin hacer hielo, ni de la sosa sin ir a una fábrica de jabón,

⁹ Memoria Colectiva titulada «Escuela Normal Superior de Saint-Cloud», en *Anales*, de la J.A.E., tomo XII, p. 201. Cfr. también los currícula de los becados en los países de lengua francesa: capítulo 5 de la tesis doctoral inédita de T. Marín Eced.

ni del hierro si no estaban en la fragua manejándolo. Los niños belgas, y en gran medida también los suizos, no aprendían en las escuelas ni un teorema de Aritmética si no tenía aplicación. Practicando e investigando era como el alumno descubría teoremas, principios, demostraciones y procedimientos nuevos.

Junto a las escuelas-taller, encontraron los becados otros tipos de escuelas igualmente activas: escuelas «menageres» para niñas y jóvenes; escuelas-agrícola, escuelas-granja, escuelas-jardín, etc. Todas ellas eran el antídoto de la escuela-cuartel, pasiva y libresca, decimonónica e intelectualista que los hombres de la República española quisieron reformar. Con las escuelas belgas y suizas coincidía el proyecto republicano porque en ellas la disciplina nacía del propio trabajo del alumno, lo principal era pensar y expresarse no sólo con el lenguaje hablado, sino con el cuerpo, las manos, el ritmo, eran escuelas de investigación donde el alumno aprendía las cosas con la observación de la realidad y no de memoria, una escuela activa y libre en definitiva.

6. Sin querer ni poder agotar el tema, una última nota a destacar en el modelo republicano de escuela fue el *paidocentrismo*, íntimamente relacionado, por otra parte, con el activismo pedagógico. La educación paidocéntrica estaba triunfando en la mayoría de los países europeos y España pretendió unirse a este movimiento, que defendía una escuela graduada, adaptada a las posibilidades del niño, una escuela a la medida, a la que los escolares asistían con gusto, por ser hecha conforme a sus necesidades. Así lo observaron los becados cuando recorrieron Europa, visitando escuelas. He aquí la descripción que de ellas hicieron algunos de los más significativos:

«Los niños aman con entusiasmo su escuela porque la enseñanza no les tortura, porque trabajan en cosas que atraen su interés, porque no hay lecciones de memoria, ni rígida disciplina, porque está hecha a su medida. Por esto los niños aman la escuela»¹⁰.

Conseguir un ambiente grato y relajado, construir escuelas luminosas, amplias, cómodas, higiénicas, en el campo, rodeadas de jardines, con grandes ventanales, bellamente decoradas, llenarlas

¹⁰ Ballesteros Usano, A. *Op. cit.*, p. 245.

de materiales hechos por los propios niños o comprados en el mercado con los que pudieran jugar, ilustrarse, manipular. Hacer de la escuela un lugar de atracción. He aquí el tipo de escuela que la República soñó para los españoles, para todos sin distinción de clases. En las escuelas decrolyanas europeas nuestros becados habían podido observar cómo los niños asistían a escuelas en contacto con la naturaleza. En ellas cuidaban animales (gallinas, conejos, palomas...), además cada uno tenía asignado un pedacito de campo que debía cultivar individualmente o en grupo. Había piscinas donde los niños nadaban y fortalecían su cuerpo, duchas para atender la higiene, campos de deportes, gimnasios. Realizar una escuela así, en la que el centro fuera el niño, donde se atendieran sus necesidades físicas, intelectuales, artísticas o manuales, fue un reto para los reformadores republicanos. Hicieron el intento, sembraron la semilla y, aunque su esfuerzo pareció inútil, algo ha cambiado gracias a ellos.

MODELO LIBERAL-BURGUÉS

Creo estar en condiciones de afirmar que los pensionados para temas educativos contribuyeron considerablemente, como colectivo, a la incorporación de España al movimiento de reforma educativa europea, es decir, al *modelo liberal de escuela pública* que se estaba abriendo camino en Europa. Ellos fueron, sin duda, uno de los principales gestores y difusores de los nuevos planteamientos educativos. Y digo *gestores* porque con sus publicaciones (varios miles de obras e innumerables artículos en revistas especializadas) fueron perfilando el modelo de escuela que —como ya se ha visto— triunfaría en la II República y a la que hoy nos une bastantes afinidades. Y digo además de gestores, *difusores* porque entre los becados para temas educativos, estuvieron representadas todas las zonas geográficas españolas, todas las categorías profesionales (desde profesores de Universidad a maestros rurales), los diversos grupos ideológicos (sectores eclesiales, liberales, socialistas, anarquistas, etc.), ambos sexos, distintos estamentos sociales: burguesía y clases bajas, etc. (Ver Tablas n.º 1 y 2).

Ello supuso que las nuevas ideas educativas llegaron hasta el último rincón de nuestro país. Muchos de ellos publicaron artícu-

TABLA I

Distribución y porcentaje de pensionados según el sexo y la profesión (1907-1936)

PROFESIONES	PENSIONADOS		TOTAL	%	
	H	M		H	M
Maestros de 1. ^a enseñanza	55	30	85	64,7	35,3
Directores de grupo	11	3	14	78,6	21,4
Profesores de Escuelas Normales	23	29	52	44,2	55,8
Inspectores de 1. ^a enseñanza	42	17	59	71,2	28,8
Profesores de Instituto	13	3	16	81,2	18,8
Profesores de Universidad	9	1	10	90,0	10,0
Profesores de la Esc. Sup. del Magisterio	8	2	10	80,0	20,0
Profesores de Colegios de Sordomudos, Ciegos y Anormales	9	5	14	64,3	35,7
Otras profesiones	13	7	20	65,0	35,0
TOTAL	183	97	280	65,4	34,6

FUENTE: Elaboración propia.

TABLA 2

Distribución de pensionados por Comunidades Autónomas según su procedencia (urbana o rural)

COMUNIDADES	URBANA	RURAL
Madrid	102	3
Castilla-León	40	9
Cataluña	30	8
Andalucía	14	5
Castilla-La Mancha	14	2
Galicia	13	1
Asturias	10	0
Baleares	7	1
Valencia	7	1
País Vasco	6	1
Aragón	5	2
Cantabria	4	1
Extremadura	4	0
Navarra	3	1
Canarias	2	0
Murcia	1	1
La Rioja	0	1
TOTALES	262	37

FUENTE: Elaboración propia.

los en rotativos de gran tirada como *El Sol*¹¹. La mayoría, al volver de Europa, colaboró asiduamente en la prensa local de sus respectivos lugares de origen, otros publicaron en revistas especializadas como el *BILE*, la *Revista de Pedagogía*, la *Revista de Escuelas Normales*, la *Escuela Moderna*, el *Boletín Escolar*, *El Magisterio Español*, el semanario *España*, etc.¹². Una inmensa mayoría de ellos publicaron folletos y libros o tradujeron autores de primerísima talla en lo que a reforma educativa se refiere.

En su contacto con los países europeos, nuestros pensionados establecieron relaciones con el grupo de Ginebra (Claparède, Bovet, Piaget), con los movimientos pedagógicos alemanes (escuela de Marburgo, movimiento juvenil de G. Wyneken, escuela del trabajo, grupo libertario de Hamburgo), con los Laboratorios de Pedagogía Experimental de los principales centros universitarios europeos (Sorbona, Universidad Libre de Bruselas, Instituto J. J. Rousseau de Ginebra, Universidades de Munich y Leipzig), con las experiencias pedagógicas más avanzadas del momento (escuelas decrolyanas, montessorianas, «Maison de Petits», escuelas Cousinet, «École des Rochës», escuelas Dalton inglesas). Todos ellos fueron focos de atracción que Europa ofreció a los becados.

Ahora bien, desde esos centros de vanguardia pedagógica los españoles importaron un modelo educativo, por una parte *popular* en cuanto que defendieron en todo momento una educación igual para todos, pero por otra parte, *aristocrático*, propio de la pequeña burguesía liberal institucionista. La admiración por el «gentleman», por el hombre cultivado, por el espíritu refinado de la escuela inglesa, tan admirada por los hombres de la I. L. E, fue una constante entre los becados.

¹¹ Lorenzo Luzuriaga y Luis de Zulueta fueron, entre otros, asiduos colaboradores. A través de ese medio de comunicación se difundieron en España los sistemas educativos de Inglaterra, Francia, Bélgica, Alemania, Suiza, Holanda, EE.UU.

¹² Los pensionados Rodolfo Llopis Ferrándiz y Antonio Muñiz fueron directores de la *Revista de Escuelas Normales*; Lorenzo Luzuriaga lo fue de la *Revista de Pedagogía* y el *Boletín Escolar*. Tanto una como otra revista estuvieron empeñadas en divulgar las «nuevas ideas pedagógicas de Europa». En ellas más del 70 por 100 de colaboradores habían sido becados. El equipo de redacción en un 90 por 100 de sus miembros, habían salido también al extranjero becados por la Junta. En las demás revistas se dio un fenómeno semejante.

Fue también liberal-burgués el concepto de *feminismo* y educación femenina defendido por ellos. Los y las pensionadas alababan una y mil veces la preparación de las niñas y jóvenes para el trabajo doméstico y aun para hacerlas buenas niñeras y doncellas. Los bordados, encajes y filtirés, el cultivo de las flores, las faenas de la casa, los trabajos cotidianos, la buena cocina, etc., eran los tipos de actividades a las que se reducían las escuelas para la educación de la mujer. El hogar fue la gran tarea asignada por los becados a la mujer. Si el alma femenina es «en grado extremo cotidiana» (como había escrito Ortega y Gasset, el ideólogo de la cultura pequeño-burguesa), a esa cotidianidad redujeron los becados la educación de la mujer. La carga de institucionismo que los pensionados llevaron a sus viajes les impidió ponerse en contacto con otros conceptos de feminismo y de educación femenina. Ya entonces, en Alemania, se habían escrito frases como éstas: «Aún en los institutos que se tienen por progresistas, dan cada vez más valor a la economía doméstica, al cuidado de los niños. Pero esto significa la renuncia a la reforma de la educación femenina. Se la niega la participación en la vida de la humanidad, se pone un dique al progreso social e intelectual en beneficio de un ideal casero que cada día es más discutible». El autor de este nuevo concepto de educación femenina, G. Wyneken (*Escuela y cultura juvenil*, p. 82) fue precisamente traducido en 1927 por otro pensionado, L. Luzuriaga, institucionista y socialista al mismo tiempo. Pero este concepto de educación femenina, salvo raras excepciones como en este caso, no fue la más apreciada por nuestros pensionados.

También fue liberal-burgués el concepto de *coeducación*. De todos es sabido que la I.L.E defendió el modelo familiar de coeducación al igual que lo hizo el movimiento reformista europeo de la Escuela Nueva: Que los jóvenes de ambos sexos se educaran como hermanos dentro de una familia, fomentándose entre ellos amor, respeto y fraternidad. Este ideal institucionista fue el que se incorporó al modelo educativo importado por los pensionados. Y, sin embargo, el autor anteriormente citado ya había escrito frases como ésta: «... aquella fundamentación, preferida por la pequeña burguesía, de la coeducación, la obtiene del ideal de la vida de familia. La relación de sexos, dice, debe ser la de hermanos

y hermanas que desde la infancia viven en una familia y se acostumbran unos a otros y así no llegan nunca a ser el uno para el otro motivo de excitación erótica. Pero nosotros no debemos ocultar que la vida en común de hermanos y hermanas en la familia no puede ser, en absoluto, un ideal. Nuestra comunidad escolar rechaza resueltamente ser una imitación de la vida en familia. Nuestras comunidades escolares libres no excluyen el sentimiento erótico. Queremos conseguir que uno y otro sexo se vean esencialmente como camaradas y accidentalmente sexuados y por tanto con capacidad para despertar sentimiento erótico» (G. Wyneken, *Ibídem*, p. 87). Los becados, evidentemente, no trajeron este modelo comunitario de educación que en los autores más avanzados se iba abriendo camino. Por el contrario, fieles al espíritu institucionista, defendieron un modelo familiar, de concepción pequeño-burguesa.

La educación, pues, que diseñaron, defendieron y expandieron los becados por la Junta fue progresista, abierta, igualitaria, popular, activa, moderna, científica, dentro siempre del modelo institucionista y reformista europeo de la burguesía liberal.

EL INSTITUTO-ESCUELA, EXPERIENCIA EDUCATIVA DE LA JUNTA PARA AMPLIACIÓN DE ESTUDIOS

ELVIRA ONTAÑÓN

LOS ORÍGENES. LA INSTITUCIÓN LIBRE DE ENSEÑANZA

El Instituto-Escuela constituye una de las experiencias más interesantes y originales de la historia de la Educación en España y, casi me atrevería a afirmar, de la Pedagogía en general. Para encontrar su fundamento ideológico y su intención educativa hay que volver la vista a la Institución Libre de Enseñanza, que contaba ya con una madurez de cerca de cuarenta años en la fecha de fundación del Instituto-Escuela. La organización, administración y la estructura en general fueron obra de la Junta para Ampliación de Estudios, lo cual casi equivale a decir, de José Castillejo, bien asistido por un competente equipo de colaboradores.

Es frecuente encontrar —incluso en trabajos de cierto interés— y desde luego en el plano coloquial, una confusión que tiende a identificar plenamente el Instituto-Escuela con la Institución Libre de Enseñanza. En cierto modo, esta confusión es explicable: ha pasado mucho tiempo y el silencio ha sido también muy largo, además de las indudables semejanzas de ambas entidades, que partían de un mismo tronco; las dos eran fruto de la renovación educativa iniciada a partir de las ideas y las inquietudes

de Francisco Giner de los Ríos y sus seguidores. Pero existen unas claras diferencias, no sólo cronológicas, sino también en la orientación y planteamientos que definieron la personalidad de una y otro.

Desde 1878 Francisco Giner de los Ríos y sus colaboradores tomaron la importante y tal vez no fácil decisión de convertir en escuela para niños y jóvenes de cuatro a diecisiete años, la Universidad privada que habían fundado en 1876 con el nombre de Institución Libre de Enseñanza. Se ha especulado ampliamente sobre los motivos de esta decisión, y, aparte de otros posibles, es evidente que uno de ellos fue la deplorable situación de la instrucción pública en España, que iban constatando en su contacto con ella: la pobreza de contenidos, lo rutinario de los métodos, la ignorancia o incapacidad de gran parte de los maestros, la falta de vocación, y el inmovilismo de la Administración. Todo ello se puso de manifiesto de modo patente en el Congreso Pedagógico Nacional de 1882, del que Costa salió airado, y en el que las ideas



1892. Francisco Giner de los Ríos, fundador de la I.L.E., entre dos de sus discípulos y más directos colaboradores, R. Rubio (izq) y M. B. Cossío (derecha).

progresistas de doña Concepción Arenal fueron atacadas con gran dureza desde las filas integristas, a lo que respondió con valor y decisión —en defensa de la señora Arenal— la aún jovencísima María Goyri, su discípula. También estaban presentes en el Congreso Francisco Giner de los Ríos y Manuel B. Cossío que a partir de 1883 se convertiría en Director del recién instituido Museo Pedagógico, cuya influencia cultural y lo trascendental de su labor educativa, no es suficientemente conocido ni valorado.

Este momento, el comienzo de los años ochenta (del s. XIX), marca un hito, a partir del cual se inicia la experiencia educativa de la Institución Libre de Enseñanza, guiada por un nuevo modo de hacer: estudio profundo de la Pedagogía renovadora de la Europa del s. XIX, especialmente Pestalozzi y Froebel, para adaptarla a la realidad española. Conocimiento de las nuevas tendencias en la organización pedagógica de distintos países (Francia, Bélgica, Inglaterra, Portugal). Ensayo de nuevas experiencias y actividades educativas, encaminadas a encontrar unos métodos válidos en la educación. El sistema empleado en la Institución Libre de Enseñanza fue flexible, y evolucionó a lo largo de los años, pues la inquietud permaneció siempre viva, pero estuvo sólidamente fundamentado en unos principios constantes: educar antes que instruir, dedicar el máximo respeto al niño, crear en la escuela un clima presidido por la tolerancia, establecer relaciones de grata confianza entre alumnos y profesores, aproximar a las familias a la escuela para una mejor comunicación y comprensión. Formar hombres y mujeres íntegros, antes que profesionales especializados.

El proyecto fue tomando forma: desde el primer momento se estableció la coeducación, se escogió un método de aprendizaje activo, que exigía participación de los alumnos, despertando su curiosidad e interés, fomentando la capacidad de deducción y relación, estimulando la sensibilidad estética y la habilidad manual. Para lograr estos propósitos fue preciso introducir materias nuevas en la escuela: música, arte, trabajos manuales, y se enseñó «a ver»; a ver un accidente geográfico o un fenómeno natural, una obra de arte, un hermoso paisaje o la luz del atardecer. Sin pedantería, con sencillez, muchas veces a través del juego, que se utilizó también para el desarrollo físico de los niños: nuevos

deportes en España, como el fútbol o el esquí se iniciaron en la Institución Libre de forma pionera, sin contar con el excursionismo, que «descubrió» la Sierra de Guadarrama, aún inexplorada por los madrileños a fin de siglo.

El respeto al niño y la tolerancia fueron las constantes que fundamentaron el quehacer de la Institución Libre de Enseñanza. Sus maestros —muchos de ellos catedráticos de Universidad— no vacilaron en aprender el trato con niños y jóvenes, para lograr un mutuo entendimiento y confianza, que permitieron utilizar simplemente el ejemplo personal o la advertencia afectuosa, como fuentes de orden y disciplina en la escuela. El ambiente creado en ella se aproximó al ideal gineriano, de proporcionar a las nuevas generaciones un ámbito donde pudieran formarse al margen de «... todo espíritu e interés de comunión religiosa, escuela filosófica o partido político...», como se especifica en el Art. 15 de los Estatutos de la Institución Libre de Enseñanza.

El método pedagógico iniciado era ante todo activo, tanto en las Ciencias como en las Humanidades y no había interrupción entre las distintas etapas de la enseñanza; por el contrario, se daba una educación general, coordinada y dividida en secciones progresivas, que el niño alcanzaba con arreglo a las capacidades y conocimientos que iba adquiriendo. En la Institución se suprimieron los libros de texto, aunque se utilizaban constantemente libros de consulta y lectura; también desapareció la enseñanza puramente memorística, si bien se atendía al desarrollo de la memoria a través del recitado (¡cuántos versos del repertorio escolar recuerdan aún los antiguos alumnos!), las canciones y los juegos. Desde sus primeros momentos las excursiones constituyeron un elemento esencial, incluido en el quehacer escolar: excursiones científicas, de arte, dedicadas al conocimiento de la Historia, visitas a fábricas y museos; estudio directo de aspectos sociales y económicos de la vida en los pueblos y en otras ciudades, o simplemente excursiones de campo. Excursiones siempre minuciosamente preparadas y desarrolladas en continua actividad de los alumnos: tomando notas, observando la realidad en muchos de sus variados aspectos y reflexionando sobre los descubrimien-

tos... sin que faltara nunca el tiempo de juegos y esparcimientos, de acuerdo con la edad y las necesidades de cada grupo de niños.

Se evitaba el espíritu competitivo y el deterioro que producen los premios y castigos, suprimiéndolos radicalmente, y tampoco había exámenes ni notas. Cuando un alumno seguía con dificultad la marcha del grupo en que estaba incluido, permanecía en él un período de tiempo más largo (no necesariamente todo un curso), hasta que estaba en condiciones de continuar con mayor seguridad. Como consecuencia de todo esto, en la Institución Libre no se daba titulación alguna y los alumnos que la querían obtener (la mayor parte de ellos), debían examinarse como libres en los institutos oficiales. Ello creaba ciertos problemas y fue una de las cosas que en el Instituto-Escuela se resolvió con un nuevo planteamiento.

Otra de las intenciones de la Institución Libre de Enseñanza fue establecer una continua y grata relación entre la escuela y las familias, esto se logró desde la primera época en los paseos de los domingos al Pardo, donde se reunían alumnos, padres y profesores, en alegre camaradería, algo insólito en la época. Más tarde, en las charlas de Arte de los Jueves y siempre en algunas excursiones y en la propia escuela, con todo lo cual se establecía un clima de mutuo conocimiento, confianza y comprensión muy beneficioso para el buen funcionamiento de la escuela.

El Instituto-Escuela recogió en su proyecto pedagógico la mayor parte de las orientaciones, métodos y maneras ya experimentadas. En el fructífero contacto de don Francisco Giner de los Ríos y José Castillejo y de Castillejo y Cossío, sobre todo a partir de 1915 —fecha de la muerte de Giner— se fue gestando la idea, entre otras muchas, de lo que había de ser el Instituto-Escuela: un centro experimental, precursor e impulsor de la reforma de la enseñanza oficial, que se iba haciendo imprescindible en España. Es importante que fuera la Junta para Ampliación de Estudios quien se lanzara a llevar a cabo el proyecto educativo renovador, que estuvo empapado desde su origen del espíritu y las ideas institucionistas y que al mismo tiempo fue el remate de las anteriores creaciones de la Junta, a las que se trató siempre de relacionar entre sí estrechamente, incluso en el aspecto geográfico. Los nuevos edificios del Instituto-Escuela (excepto el de Atocha)

se fueron agrupando en las proximidades de la Residencia de Estudiantes, en la Colina del Aire o del Viento, que Juan Ramón llamó «de los Chopos» y que según el profesor Terán, uno de los grandes maestros del Instituto-Escuela y luego de la Universidad, no es tal colina, sino una loma alargada. Estos terrenos a la espalda del Museo de Ciencias Naturales, entre la calle de Serrano y la del Pinar, se fueron sembrando con los edificios de la Junta: además de la Residencia, los Laboratorios de Investigación y el Instituto-Escuela, otras instalaciones de uso común, como campos de deportes, salas de conferencias, etc., a los que haré referencia más adelante.

Entre tantos puntos comunes que aproximan el Instituto-Escuela a la Institución Libre de Enseñanza, aparecen algunas diferencias muy claras: La Institución empezó su quehacer como una búsqueda, estudiada seria y profundamente y puesta en práctica con precaución, tanteando en el quehacer diario, digamos que «haciendo camino al andar», adaptando siempre la tarea diaria escolar al ideal proyectado, buscando continuamente nuevos cauces y nuevos procedimientos, ampliando los métodos. El Instituto-Escuela nació con un proyecto mucho más preciso, definido y elaborado. La experiencia de casi cuarenta años de la Institución se aprovechó y decantó y en el nuevo centro se puso especial empeño en un punto esencial para hacer realidad la reforma educativa: la formación del profesorado.

Otra clara diferencia entre estos dos centros, tan estrechamente relacionados entre sí fue que, mientras la una era una institución privada, el otro dependía del Ministerio de Instrucción Pública, aunque fuera a través de la Junta para Ampliación de Estudios. Ello le obligaba a seguir los programas oficiales, si bien con cierta flexibilidad, y a resolver el problema de la titulación sin caer en la rutina de los exámenes, que además de poco pedagógicos, eran poco fiables para el seguimiento de los alumnos y fuera de lugar en el tipo de enseñanza que se proyectaba. La Junta para Ampliación de Estudios asumió la responsabilidad de controlar el funcionamiento general del Instituto-Escuela en sus dos objetivos principales: la educación de los alumnos y la formación del profesorado.

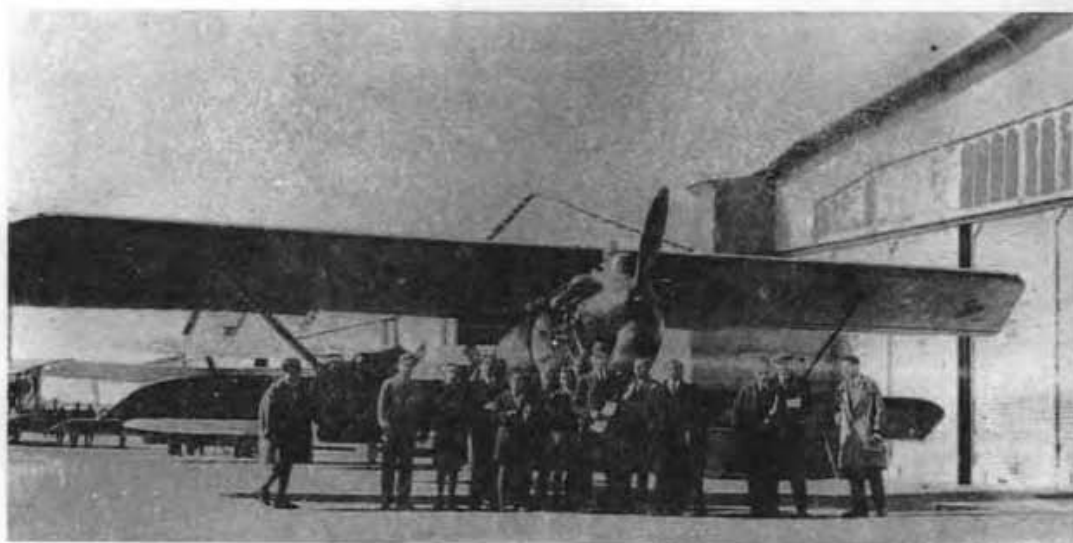
El Instituto-Escuela, experiencia educativa...



1903. El frontón de la I.L.E. El juego y los deportes se integraron en la educación.



La Sierra de Guadarrama y los deportes de nieve fueron otros «descubrimientos» de la I.L.E.



1923. El Escorial. La coeducación y las excursiones eran parte del método pedagógico iniciado por la I.L.E.



Francisco Giner de los Ríos (izqda) y José Castillejo en el Pardo, tal vez ideando los proyectos educativos que surgieron de su colaboración.

NACIMIENTO DEL INSTITUTO-ESCUELA

El 10 de mayo de 1918 se fundó el Instituto-Escuela por Real Decreto, presentado por el ministro liberal de Instrucción Pública Santiago Alba y firmado por Alfonso XIII.

El momento histórico no era fácil. La Guerra europea aún no había terminado, aunque se presentía un final próximo favorable a los aliados. Unos meses antes de la fecha del Decreto, la revolución de Octubre en Rusia había conmovido al mundo y había afectado indirectamente a la marcha de la guerra. La entrada en ella de los Estados Unidos inclinaría definitivamente la balanza a favor de Inglaterra y Francia, sus aliados.

Las tensiones y la situación mundial que planteó la Guerra habían afectado a la Junta para Ampliación de Estudios, a pesar de la neutralidad de España. Ante las dificultades que planteaban los intercambios y las becas de estudios en los países europeos, durante los años 1915 y 1916 se intensificaron las relaciones culturales con América, pero la intervención de Estados Unidos en la Guerra provocó de nuevo dificultades a las instituciones culturales en general y entre ellas a la Junta.

En España, los sucesos de 1917 estuvieron a punto de dar fin a la monarquía, que se iba debilitando y deteriorando progresivamente, cada vez más falta de fuerza y de apoyo político para gobernar. Los graves problemas españoles: guerra de Marruecos, movimiento obrero, separatismo catalán, caciquismo, no encontraban solución y el sistema bipartidista alternativo, que había adoptado la Restauración como sistema de gobierno, no funcionaba. Entre 1917 y 1923 se intentó buscar un cierto equilibrio con los gobiernos mixtos, es decir, gobiernos con participación de conservadores y liberales: fueron los llamados gobiernos de «concentración nacional». En el primero de ellos se firmó el Decreto de fundación del Instituto-Escuela. Es curioso observar cómo, a pesar del compromiso político de los intelectuales españoles de la época —muchos de ellos próximos a la Junta para Ampliación de Estudios— sus actividades educativas y relacionadas con la investigación, no sólo no se interrumpieron ni decayeron en aquellos difíciles momentos, sino que continuaron multipli-

cándose y dando excelentes resultados, en un afán continuo de fomentar la cultura y mejorar la educación en todos sus niveles, a través de una labor constante, serena y prudente, valorando continuamente los resultados, para rectificar cuando era preciso. Esta imperturbable labor de la Junta, nos la presenta como dotada de una especial capacidad para sobrenadar la turbulenta realidad que la rodeaba dentro y fuera de las fronteras.

Vale la pena dedicar un breve comentario al Decreto de fundación del Instituto-Escuela y al Reglamento publicado poco después, porque en su minucioso contenido ya se perfila claramente la personalidad y la orientación del centro.

El Decreto va precedido de una Exposición, en la que se resumen las dificultades que invariablemente habían llevado al fracaso la reforma de la enseñanza en España: siempre se había estudiado de modo insuficiente y se había intentado con precipitación, bajo presión política o social, sin tener en cuenta las diferencias regionales ni las necesidades específicas. El resultado —especialmente en la Segunda Enseñanza— había sido deficiente y a gran distancia de las tendencias imperantes en Europa. Se considera después la necesidad de estudiar la reforma educativa a pequeña escala, con cierta autonomía, pero sin salir de la esfera gubernamental, condiciones todas ellas que reúne la Junta para Ampliación de Estudios, que, además ya realiza actividades vinculadas a la enseñanza (Residencia de Estudiantes y Residencia de Señoritas) en las que existen un grupo de niños y otro de niñas residentes, a través de los cuales se ha tomado contacto con familias españolas, se ha iniciado una labor educativa y se mantienen relaciones con el mundo de la enseñanza dentro y fuera de España.

A continuación se definen los objetivos de la experiencia, que en esencia eran buscar nuevos cauces a los aspectos fundamentales de la enseñanza: nuevos contenidos y programas, métodos distintos de los usuales, nuevas fórmulas para valorar el rendimiento de los alumnos, dar prioridad a la educación en el más amplio sentido, propiciar la comunicación y colaboración entre familias y escuela y poner especial acento en la formación del profesorado dentro del propio centro. Como puede observarse, hay una gran semejanza con los propósitos de la Institución Libre de Enseñanza.

El Instituto-Escuela, experiencia educativa...



Santiago Alba, ministro de Instrucción Pública, que preparó el camino al Decreto de fundación del Instituto Escuela (10 mayo 1918).

El Instituto-Escuela queda definido como un laboratorio, dedicado a iniciar a escala modesta la reforma educativa de España, dentro de los cauces oficiales, pero con cierta autonomía. El voto de confianza que se da a la Junta queda bien patente.

Después de la Exposición viene el Decreto, que define cómo será y cómo funcionará el Instituto-Escuela. A lo largo de diecisiete detallados artículos se van estudiando en profundidad los aspectos ideológico, pedagógico y administrativo. Lo primero que queda claro es que la responsabilidad absoluta del experimento estará en manos de la Junta para Ampliación de Estudios, cuyo primer cometido es seleccionar el profesorado, darle la debida orientación, controlar el rendimiento e incluso deberá prescindir de los que no puedan adaptarse a los nuevos métodos y al nuevo talante de la escuela. El profesorado estaría compuesto por catedráticos y auxiliares de instituto, maestros superiores y aparece un nuevo tipo de profesor llamado «aspirante al magisterio secundario». Estos aspirantes eran jóvenes profesionales o estudiantes de universidad, que proyectaran dedicarse a la enseñanza, que hubieran publicado algún trabajo o que hubieran tenido relación con la Junta para Ampliación de Estudios, bien como becarios, o a través de la Residencia de Estudiantes o la de Señoritas. Como puede imaginarse, el Instituto-Escuela puso especial empeño en la formación de estos jóvenes, que no tenían experiencia anterior y por tanto podían ser más permeables a las nuevas ideas. Algunos de los profesores aspirantes de la primera época, alcanzaron prestigio profesional en la ciencia o en la educación. Entre ellos cabe citar a Carmen Castilla Polo, María Sánchez Arbós, Miguel Catalán, Manuel Terán... Andando el tiempo, gran parte de los profesores aspirantes del Instituto-Escuela fueron los propios alumnos en su etapa universitaria: Rosa Bernis, Carmen Castro Madinaveitia, Adela Barnés, son algunos ejemplos. Como innovación excepcional se aceptaban profesores extranjeros para la enseñanza de idiomas, otro de los temas en que el Instituto puso gran empeño. Los profesores de Música, Dibujo y talleres debían ser designados por la Junta.

En cuanto a los contenidos, el Ministerio exigía que abarcasen, al menos, las materias que componían los planes oficiales de Segunda Enseñanza, pero también en este caso se facultaba a la

Junta para modificarlas o distribuir las según su criterio, y así se llegó a un Bachillerato que se hacía plural en los dos últimos años. El sistema de promoción de unos grados a otros quedaba también en manos de la Junta, que debía llevar un expediente de cada alumno y al finalizar el Bachillerato el Ministerio concedería los títulos correspondientes con arreglo a los informes recibidos.

El presupuesto de gastos quedaba a cargo de las subvenciones que recibía la Junta y de los servicios correspondientes del Ministerio (sueldos de catedráticos, auxiliares y maestros). Se hace alusión a la construcción de edificios para el Instituto-Escuela y para las Residencias de niños y niñas, dónde y cómo considerase oportuno la Junta, aunque no se precisa demasiado.

Todos los años se debía redactar una Memoria acerca del funcionamiento del centro, con información económica, administrativa y pedagógica. Estas Memorias son una fuente interesante para documentar el estudio del Instituto-Escuela, pero a veces plantean problemas, si no coinciden con los datos testimoniales. Estos, a su vez, pueden no ser enteramente fiables, ya que la memoria juega con frecuencia malas partidas, y la duda queda planteada. Se dió un primer plazo de cuatro años —siempre en el Decreto— para que la Junta emitiera un primer informe del resultado del centro. A los seis años (cuando la primera promoción de alumnos llegara a la Universidad), se determinaría la validez de la experiencia, y en caso positivo se haría una propuesta al Consejo de Instrucción Pública para llevarla a otras escuelas oficiales.

Tras lograr la publicación del Decreto, la actividad de Castillejo y sus colaboradores fue sin duda intensísima, ya que el 10 de julio, exactamente dos meses después, estaba publicado el Reglamento del Instituto-Escuela, y en octubre se disponían a empezar las clases. Ese año en toda España se retrasó el comienzo del curso escolar por una terrible epidemia de gripe, de modo que el primer trimestre quedó muy reducido.

El Reglamento del Instituto-Escuela —tan estudiado como toda la experiencia— siempre guió su actividad en líneas generales. Está dividido en cuatro partes que se refieren: una al plan de estudios, la segunda a los alumnos, la tercera al profesorado y la cuarta a los edificios e instalaciones.

Las enseñanzas se dividieron inicialmente en nueve grados: tres de Preparatoria (niños de ocho a diez años), y seis de Secundaria, correspondiente al Bachillerato oficial, con alumnos de once a diecisiete años. Más tarde se añadiría la Sección de Párvulos. El primer año de funcionamiento, siempre con el espíritu prudente que caracterizó la experiencia, se inició la tarea del Instituto-Escuela con los cursos de Preparatoria y el primer grado de Secundaria, con idea de que fueran ascendiendo a esta Sección los alumnos iniciales. La edad correspondiente a cada grado no se llevaba muy a rajatabla, había una cierta flexibilidad y se podía cambiar de clase a lo largo del curso, según el rendimiento de cada alumno.

Como estaba previsto en el Reglamento, las materias se distribuyeron en un plan «cíclico», es decir, a lo largo de los tres años de Preparatoria, se daban las mismas materias, repartidas en igual número de horas, aunque como es natural, tratadas de distinta manera, de acuerdo con cada edad. En la Sección Secundaria continuaba el plan cíclico, pero cambiaba la distribución del horario y se iban incluyendo materias nuevas en los grados superiores. En los dos últimos años los alumnos podían elegir las materias que desearan cursar (al menos cuatro entre doce opciones). Para esta elección se requería una consulta previa de la Junta con las familias.

A lo largo de toda la etapa escolar —Preparatoria y Secundaria— el Francés era el idioma básico y a partir de Tercero de Secundaria, se estudiaba un segundo idioma a elegir entre Latín, Inglés o Alemán. En todos los grados había dos horas semanales de Música y canto, seis horas semanales de juegos y deportes, tres horas semanales de excursiones y visitas a museos, ocho horas de caligrafía, dibujo y trabajos manuales en Preparatoria y seis en Secundaria, que tenía también cinco horas semanales de laboratorio y trabajos prácticos. La Religión era voluntaria y los alumnos que no la cursaban empleaban esas horas en estudio, incrementando las previstas en el programa de la escuela. La Biblioteca, cuya actividad se fue ampliando a lo largo de los años, formaba parte importante del trabajo escolar.

El tiempo dedicado a las materias teóricas era diferente en los distintos niveles. En todos los grados se estudiaba Lengua

castellana, Matemáticas, Geografía e Historia, Ciencias de la Naturaleza y Francés y en la sección Secundaria, como antes indiqué, se iban incluyendo nuevas materias: Física y Química, Latín, Psicología y Lógica, Inglés o Alemán, Ética, Derecho, Economía, Agricultura, etc. El número de alumnos no pasaba de treinta por cada clase y en los Laboratorios y Talleres cada grupo era de quince.

En el Reglamento se marcan como objetivos principales: el desarrollo de las facultades mentales del niño, del espíritu de observación, de la capacidad de relación y de la imaginación. Proporcionarle un espíritu abierto y una amplia cultura general que sirva de base para estudios superiores. El método será la acción, el contacto directo con las cosas y la coordinación de las observaciones. Se practicarán lecturas asimiladas y elaboradas. El diálogo de profesores y alumnos se proyecta como otra fuente de aprendizaje, así como las explicaciones del profesor, que debían ser sintetizadas por el alumno en unas notas de consulta. Se recomienda que las clases sean especialmente activas en la Sección Preparatoria. Este plan de estudios, detallado en el Reglamento y respetado en gran medida en la práctica posterior, recoge los puntos principales de la metodología institucionista, ajustada a los planes oficiales.

En la segunda parte del Reglamento del Instituto-Escuela, referida a los alumnos, se detalla, en primer lugar, el procedimiento de admisión: se haría mediante una inscripción con datos personales y familiares, seguida de un reconocimiento médico (que durante una primera etapa realizó el doctor Calandre, director al mismo tiempo del Laboratorio de la Residencia) y otro pedagógico, además de una entrevista con la familia. En la práctica no siempre se cumplieron todos los requisitos, lo cual produjo algún problema, como la admisión de niños con dificultades que requerían un tratamiento específico. Una Junta de profesores se encargaba de decidir las admisiones y los alumnos aceptados debían pagar inicialmente 54 pts. en papel de pagos al Estado, como cuota anual para todas las secciones. Más adelante y en vista de los problemas económicos del Instituto, se decidió fijar además una cuota mensual, de acuerdo con las familias, para mantener el mismo tipo de enseñanza y actividades.

El nivel de los alumnos debía ser comprobado tres veces cada curso: en octubre, en enero y después de Semana Santa. Según el resultado, la Junta de profesores decidiría qué alumnos debían permanecer en el mismo grado y a cuáles convenía variar en uno u otro sentido. Ningún alumno podría dejar la escuela antes de los diecisiete años y si se daba alguna excepción, la Junta para Ampliación de Estudios se encargaría de emitir al Ministerio un informe de los estudios cursados. Quedan suprimidos los exámenes libres, por no encajar en absoluto con el sistema pedagógico proyectado.

Se recomienda el mayor contacto posible entre familias y escuela, así como el fomento de las actividades comunes y asociativas entre los alumnos. Este propósito tuvo siempre buena acogida y excelentes resultados. Prueba de ello fue la «Sociedad cooperativa de excursiones», formada y administrada por los alumnos, o la Biblioteca circulante de Atocha dirigida por don Jaime Oliver Asín y también regentada por los alumnos. La actual Asociación de Antiguos Alumnos del Instituto-Escuela es también testimonio vivo de este espíritu asociativo asimilado desde la etapa escolar.

En el Reglamento se preveía la posibilidad de prescindir del alumno que no se adaptase al ambiente o al sistema de la escuela, aunque se advertía que es necesario suprimir las causas de excitación que producen conductas no deseables en los alumnos. Por el contrario, en la escuela se debe crear un clima de libertad y confianza que evite, o al menos limite los problemas de disciplina. Se ofrecía a los alumnos que vivieran fuera de Madrid unas Residencias, de niños y de niñas vinculadas, respectivamente, a la de Estudiantes y a la de Señoritas, que les permitieran seguir sus estudios en el Instituto-Escuela. Los alumnos de Madrid, podrían comer en la escuela.

En el apartado que se refiere al profesorado, el Reglamento detalla las condiciones de trabajo para catedráticos y auxiliares de Instituto, para maestros y profesores aspirantes. El horario era de veinticuatro horas semanales, en las que estaba comprendido, además del trabajo de clase —teórico y práctico, corrección de trabajos, etc.— la colaboración en el orden, vigilancia, organización de juegos, excursiones —incluso en días festivos— participación

en reuniones de profesores y en los trabajos comunes. Podrían enseñar distintas materias, siempre que estuvieran comprendidas en sus estudios universitarios. Serían designados por la Junta los profesores de Música, Trabajos manuales y Talleres. Algunos de ellos, como las hermanas Quiroga, alternaron su magisterio entre el Instituto-Escuela y la Institución Libre de Enseñanza, en la que se habían educado. Estaría encargada de dirigir la vida interna de Instituto la Junta de Profesores, integrada por el conjunto de catedráticos, profesores y profesores aspirantes.

Dentro del profesorado, el Reglamento hace especial mención a los «aspirantes al Magisterio Secundario», una especie de invención de la Junta para Ampliación de Estudios en su afán de formar un profesorado con nuevos métodos y nuevas ideas, capaz de renovar la educación. Los aspirantes debían ser jóvenes profesionales o estudiantes de Universidad, seleccionados por la J.A.E., que durante un plazo mínimo de dos años, realizarían prácticas de enseñanza en el Instituto-Escuela dirigidos por un grupo de profesores dedicados específicamente a ello. Quienes desempeñaron esta misión con intervención directa, constante y eficaz fueron doña María Goyri, doña María de Maeztu, don Luis de Zulueta y el propio Castillejo. La preparación estaba enfocada a cada una de las secciones en las diferentes materias, y se redactaba un informe de cada aspirante, reflejando su actuación y aptitudes.

La última parte del Reglamento se refiere a edificios, mobiliario e instalaciones y queda mucho menos definida que el resto de las normas. Es comprensible, ya que el Proyecto pedagógico estaba minuciosamente estudiado pero aún no estaba claro dónde y con qué medios se construirían los locales. El Reglamento deja pendiente de la decisión de la Junta para Ampliación de Estudios todo lo relativo al emplazamiento e instalaciones. Cuando llegó el momento de construirlo, se escogió para el Instituto-Escuela la zona próxima a la Residencia de Estudiantes, para ir reuniendo —como antes se ha indicado— los edificios de la Junta destinados a los diferentes niveles educativos y a la investigación. No de forma causal, sino para crear lazos de actividad, que formaran un clima y un espíritu común. Había una serie de espacios de uso

conjunto, como los campos de deportes —que usaba también a menudo la Universidad— y el «Auditorium», pequeño teatrillo-salón de actos, cuidadosamente estudiado y realizado con gusto por los arquitectos Domínguez y Arniches a principios de los años treinta, que resistió los bombardeos de la Guerra Civil y sucumbió bajo la piqueta en el año 1942, para convertirse en la iglesia del Espíritu Santo. Del antiguo edificio sólo queda el claustro, uno de los elementos más gratos de la actual construcción¹. Para facilitar problemas de desplazamiento a los alumnos que vivieran en la zona centro de Madrid, se construyó otro edificio, el llamado «de Atocha», al final del Retiro.

Pero en el otoño de 1918 no había local propio y el Instituto-Escuela inició sus clases en los locales del Instituto Internacional de Boston, con el que ya existía un acuerdo de colaboración además de unos lazos de amistad y unas afinidades, que se irían estrechando más cada vez. Considero interesante hacer una breve referencia de lo que fue el Instituto de Boston, tan importante en la historia del Instituto-Escuela.

El «Instituto Internacional para la Enseñanza de Señoritas» se instaló a principios de siglo en Madrid y estaba entonces dirigido por Alice Gulick, que había fundado el Instituto en otras ciudades del Norte de España unos años antes. La venida a España del matrimonio Gulick tenía dos fines: el de misión protestante y para cooperar en la educación de la mujer española. Instalados en Madrid, los Gulick entablaron relación con las gentes de la Institución Libre de Enseñanza, cuyos precursores, sobre todo a partir de 1868 habían fundado ya centros dedicados a la educación de la mujer; a este fin contribuiría de forma decisiva la coeducación establecida en la Institución Libre. Las afinidades entre las dos instituciones eran numerosas: utilizaban métodos pedagógicos semejantes, como las lecturas, el aprendizaje no memorístico, las excursiones, los deportes, etc. y la relación se

¹ Valga esto de rectificación a una Guía de edificios de Madrid, publicada por el Colegio de Arquitectos, en la que se da por destruido el Auditorio en los bombardeos de la Guerra. En los años 1940-41 aún se utilizó el teatrillo por algunos colegios privados aparecidos en la posguerra y dirigidos por profesores del Instituto-Escuela —«Gymnasium Español», «Estudio»— y por el Instituto «Ramiro de Maeztu».

El Instituto-Escuela, experiencia educativa...

fue convirtiendo en amistad. Incluso la ubicación de sus edificios era muy próxima.

En 1910 se terminó de construir el nuevo edificio del Instituto Internacional, situado en la calle de Miguel Angel, n.º 8, edificio que continúa desempeñando un papel importante en la vida cultural de Madrid y acoge asimismo actividades educativas. También en 1910 Susana Huntington se hizo cargo de la dirección del Instituto, que había atravesado una etapa difícil después de la muerte de la señora Gulick, y enfocó decididamente su actividad



Edificio de Instituto Internacional de Boston, en cuyos locales se inició la labor del Instituto Escuela.

hacia la cultura y la educación de la mujer, trasladándose el grupo misionero a Barcelona. En estos años se iniciará la colaboración entre el Instituto Internacional y la Junta para Ampliación de Estudios, colaboración que ya no se interrumpirá: en 1915 la Residencia de Señoritas ocupó el primitivo local de Instituto en la calle de Fortuny y en 1918 el Instituto-Escuela dió comienzo a su labor en el propio Instituto Internacional, que por motivos de la Guerra tenía en ese momento locales disponibles. En la cooperación de estas dos instituciones, desempeñó un papel fundamental María de Maeztu; profesora del Instituto Internacional desde 1914, directora de la Residencia de Señoritas desde su fundación en 1915 y encargada de la sección Preparatoria del Instituto-Escuela desde 1918, tomó parte en numerosas actividades comunes y contribuyó a estrechar los lazos del Instituto y la Junta en todo momento.

Entre 1910 y 1918 el Instituto Internacional, además de su programa educativo —compuesto de kindergarten, Bachillerato, Magisterio y Conservatorio—, acogía en su Paraninfo una serie de cursos, conferencias y otras actividades culturales, en las que tomaron parte artistas e intelectuales de aquel momento brillante de las letras españolas. El sistema educativo del Instituto de Boston despertaba interés y era visitado por estudiantes de magisterio y por destacados educadores, como Luis de Zulueta o Castillejo, que elogiaban los modernos procedimientos pedagógicos que en él se ponían en práctica. Todo esto propició la colaboración del Instituto y la Junta, que no se limitó a un arrendamiento de locales; se compartieron también una serie de actividades, como clases de Inglés, Excursiones, Biblioteca, Residencia de niñas, etc.

PRIMEROS AÑOS, PRIMEROS FRUTOS

El Instituto-Escuela inició así andadura en el curso 1918-1919, en los locales cedidos por el Instituto Internacional de Boston, entre las lógicas dificultades de la obra que comienza, aumentadas por una cierta inestabilidad creada por la dispersión de los locales, que duraría bastantes años. Los edificios estuvieron repartidos entre Miguel Angel, 8, un hotel en el Paseo del Cisne,

otro en la calle de Velázquez, la sección Secundaria en un anejo construido junto a la Residencia de Estudiantes en la calle de Pinar... Más tarde, ante la buena acogida del Instituto-Escuela por la sociedad y ante el aumento de solicitudes de ingreso, se construyó un edificio de nueva planta —terminado en 1929— en el Retiro, junto a la Escuela de Ingenieros de Caminos (en la actualidad es el Instituto «Isabel la Católica»). Pero con esta excepción, los locales del Instituto-Escuela se fueron apiñando en Hipódromo, alrededor de la Residencia de Estudiantes.

El proyecto pedagógico concebido con el nombre de Instituto-Escuela empezó su actividad, tratando de poner en práctica con fe y entusiasmo todo lo que se venía proyectando desde años atrás, con la idea fundamental de resolver los defectos y carencias de la instrucción pública española: uno de ellos, eliminar el escalón que los alumnos debían salvar entre la Enseñanza Primaria y el Bachillerato, entre la escuela y el instituto. Otro, la pésima metodología utilizada, y además, la falta de sentido educativo, especialmente en la Segunda Enseñanza. Los proyectos iniciales se fueron llevando a cabo, unos más fácilmente que otros, algunos sufriendo modificaciones, pero las ideas básicas permanecieron en su esencia y el sistema pedagógico fue cristalizando.

El gran reto llegaría en 1924, con el paso a la Universidad de la primera promoción, compuesta por veintisiete alumnos de los ochenta y siete que ingresaron en 1918. Esperaba el éxito o el fracaso de unos métodos de enseñanza distintos, de una educación nueva, ante el mundo de la Universidad. El resultado fue, en conjunto, satisfactorio: los alumnos se encontraron con problemas al entrar en el sistema universitario vigente, al que no estaban habituados, especialmente en cuanto a los exámenes. Sin embargo, supieron resolver las dificultades: tenían capacidad de síntesis, estaban habituados a entender y anotar las explicaciones y sabían trabajar. Todo ello les fue dando una seguridad y una conciencia de formación diferente, que les permitía ampliar el horizonte intelectual.

El año 1925 marca un hito en la historia del Instituto-Escuela, por ser el momento en que se lleva a cabo una primera valoración de la tarea realizada; de sus fallos y de sus logros, de los proyectos llevados a cabo con arreglo a lo previsto, de las

modificaciones y alteraciones introducidas y se consideran las posibilidades de ampliar la experiencia a otros centros, preocupación constante en los papeles y en los informes del Instituto-Escuela y de la Junta. Esto no llegaría hasta varios años después.

Al cabo de seis cursos de funcionamiento se podía considerar que la experiencia del Instituto-Escuela en conjunto había sido un éxito, debido en primer lugar, al esfuerzo de los profesores y también a la libertad y el apoyo concedidos por el gobierno, al estímulo que suponía la actitud favorable de las familias y a la prudencia con que se habían utilizado los nuevos métodos, comprobando constantemente su eficacia y oportunidad. El éxito general no eliminaba pequeños fracasos parciales que la Memoria del I.E. de 1925 atribuye a la falta de experiencia del profesorado y a las lagunas de su formación, sumado a la desfavorable influencia del ambiente exterior. No hay que perder de vista que la Dictadura de Primo de Rivera se inició en 1923 y el ambiente general estaba bastante agitado.

El Instituto se había propuesto lograr un buen nivel educativo y para ello dirigió su esfuerzo en distintas direcciones: en primer lugar, la preparación de los profesores y la coordinación de toda la labor conjunta del Instituto. Después, la adecuación de los programas en el sistema cíclico, y la búsqueda de un método activo y estimulante para ponerlos en práctica en el trabajo de clase, suprimiendo los exámenes.

Una de las dificultades que se había planteado era la de crear un ambiente educativo, ya que ello implicaba una cierta armonía y unidad entre los profesores, de procedencias y edades muy variadas. De nuevo el esfuerzo de todos había logrado, ya en 1925, superar esta dificultad en gran medida; prueba de ello eran la satisfacción que demostraban los niños y las familias y las continuas solicitudes de ingreso de nuevos alumnos.

La Dirección del Instituto-Escuela estaba encomendada a la Junta para Ampliación de Estudios, pero la marcha diaria de la escuela —con las decisiones que ello implica— la llevaban los profesores, con responsabilidad y acierto. Las permanentes inspecciones que la Junta realizaba no se tomaban como trámite burocrático o fiscalización, sino que se convirtieron en estímulo,

en cambio de impresiones o incluso en discusión. Fue una cooperación bien aceptada, quizá porque se hacía con todo respeto, como ayuda al profesorado en su labor y, de hecho, estas inspecciones no rompieron el espíritu de concordia que reinaba en el Instituto-Escuela. Aunque no había un Director, propiamente dicho, un miembro de la Junta para Ampliación de Estudios coordinaba las actividades, y en cierto modo llevaba la dirección. A partir de 1925 ejerció este cometido don Luis de Zulueta hasta 1932, momento en que sus cargos públicos le impidieron continuar la tarea.

En la sección Preparatoria María de Maeztu desempeñaba realmente la dirección, aunque siempre con cierto control de la Junta. Ella había formado un grupo bien preparado de profesoras, con idea de que la Preparatoria fuera una especie de impulsor del Instituto-Escuela. No olvidemos que uno de los objetivos de la experiencia era fundir la etapa educativa de los niños y jóvenes en un período continuo, sin saltos ni diferencias notables en un determinado momento, para tratar de corregir las profundas diferencias que separaban a la escuela del instituto en la enseñanza oficial, lo cual restaba eficacia a una posible labor educativa y producía dificultades a los alumnos. En el intento unificador —que queda sugerido en el propio nombre del Instituto-Escuela— se tropezó con ciertas dificultades: la diferente orientación anterior y cualificación del profesorado, la novedad de la idea, la propia dispersión de los locales que persistiría hasta los años treinta (e incluso entonces continuaba separado el edificio de Atocha). Por otro lado, las múltiples actividades de María de Maeztu, persona clave en el desarrollo de la actividad del Instituto-Escuela, no le permitían laborar en la tarea coordinadora todo lo que hubiera sido preciso; hay que tener en cuenta que la señorita de Maeztu dirigía la Residencia de Señoritas, la Residencia de Niñas, la Sección Preparatoria del Instituto-Escuela y además se ocupaba muy directamente de la selección y orientación de las maestras de Preparatoria y de la formación de los profesores aspirantes al magisterio secundario; y era persona que se entregaba a su trabajo con todo rigor y entusiasmo.

A petición del propio Instituto-Escuela, se creó un Patronato permanente como respaldo y tutela del centro, formado por un

grupo reducido —unas ocho personas— de gran prestigio, que a ser posible, fueran padres de alumnos del Instituto. En él figuraron entre otros, Menéndez Pidal y Ortega y Gasset en una primera etapa y más adelante, el doctor Calandre, doña María Goyri, don Blas Cabrera, Álvarez Ude, etc.; junto a estas personalidades formaban parte del Patronato los dos profesores delegados del Instituto-Escuela (uno de Retiro y otro de Hipódromo). El cometido del Patronato era una especie de supervisión general de todo, que iba desde el nombramiento o cese del profesorado, presupuestos, retribuciones, etc., a las normas y Programas de estudios propuestos por los profesores. Con el tiempo, el Patronato creyó necesario designar unos asesores técnicos especialistas en las diferentes materias. Dan idea de la altura de este equipo las personas que lo componían en los años treinta, concretamente en el curso 1932-33: Américo Castro, para Lenguas vivas; Pedro Salinas, para Español y Literatura; Enrique Moles, para Física y Química; Cándido Bolívar, para Ciencias Naturales; Francisco A. Navarro, para Matemáticas, y Zubiri, para Filosofía.

Los Programas y el plan de estudios evolucionaron a lo largo de los dieciocho años de labor del Instituto-Escuela, con arreglo a las observaciones y necesidades que iban surgiendo. Sin embargo, sus características fueron siempre análogas y tampoco variaron sustancialmente los propósitos: proporcionar una amplia cultura a los alumnos, permitirles en los últimos años de Bachillerato un margen de elección individual y facilitarles el conocimiento de los idiomas. Se buscó un sistema flexible de promoción de unos grados a otros y se trató de que los programas y planes de estudios no resultaran demasiado recargados, ensayando siempre nuevas posibilidades. Se dio especial importancia a estructurar una buena enseñanza Secundaria, no enfocada específicamente al acceso a la Universidad, sino también dedicada a los alumnos que no aspirasen o no pudieran acceder a los estudios superiores.

Una preocupación primordial y creciente de la Junta para Ampliación de Estudios, fue el problema de los locales escolares, que de no haberse resuelto de modo satisfactorio en un plazo razonable, podría haber afectado incluso a la supervivencia del Instituto. Desde 1921 se solicitó la construcción de un edificio en el olivar adquirido por la Junta en la zona Sur del Retiro, cerca

del Observatorio Astronómico. La zona estaba próxima al centro de Madrid y el emplazamiento parecía adecuado en todos sentidos. El edificio no se terminó hasta 1929 y planteó una serie de problemas en el aspecto funcional. Tal vez por ello los nuevos edificios que se construyeron en los Altos del Hipódromo para Párvulos, Preparatoria y Secundaria, ya en los años treinta, se estudiaron minuciosamente en el programa de necesidades, y en la edificación hubo una colaboración intensa entre los profesores y los arquitectos encargados del proyecto. El resultado estético y funcional fue mucho más satisfactorio.

Las dificultades económicas fueron una constante en la vida del Instituto-Escuela: en los comienzos, parte de sus gastos se habían sufragado con fondos de la Junta para Ampliación de Estudios, que durante los años de la Guerra había disminuido las becas en el extranjero. Las asignaciones del Ministerio de Instrucción Pública se retrasaban con frecuencia o disminuían, a pesar de la habilidad y el tesón del infatigable secretario de la Junta, José Castillejo, y de su estricta y eficaz economía. Esta situación llevó —previa aceptación de las familias— a establecer una cuota mensual (20 pts. inicialmente, que se duplicaron en dieciocho años) para poder mantener el nivel educativo proyectado.

En la Memoria del Instituto-Escuela de 1925 se demuestra que la enseñanza que ofrecía, no era realmente más cara que en otros centros oficiales, ya que la permanencia de los alumnos en él era más prolongada, lo cual reducía el precio de la hora escolar a menos de la mitad que en los centros públicos (2.013 pts. en el I.E. y 5.480 en los Institutos de Segunda Enseñanza). Para decidir la validez de la experiencia educativa y si se debía continuar, se propuso una consulta al Consejo de Instrucción Pública, a las familias de los alumnos y al profesorado. El Estado debía decidir si estaba dispuesto a gastar más dinero en educación menos cara y de mejor calidad. Evidentemente, el Instituto-Escuela recibió el espaldarazo, los edificios fueron creciendo y la experiencia siguió adelante.

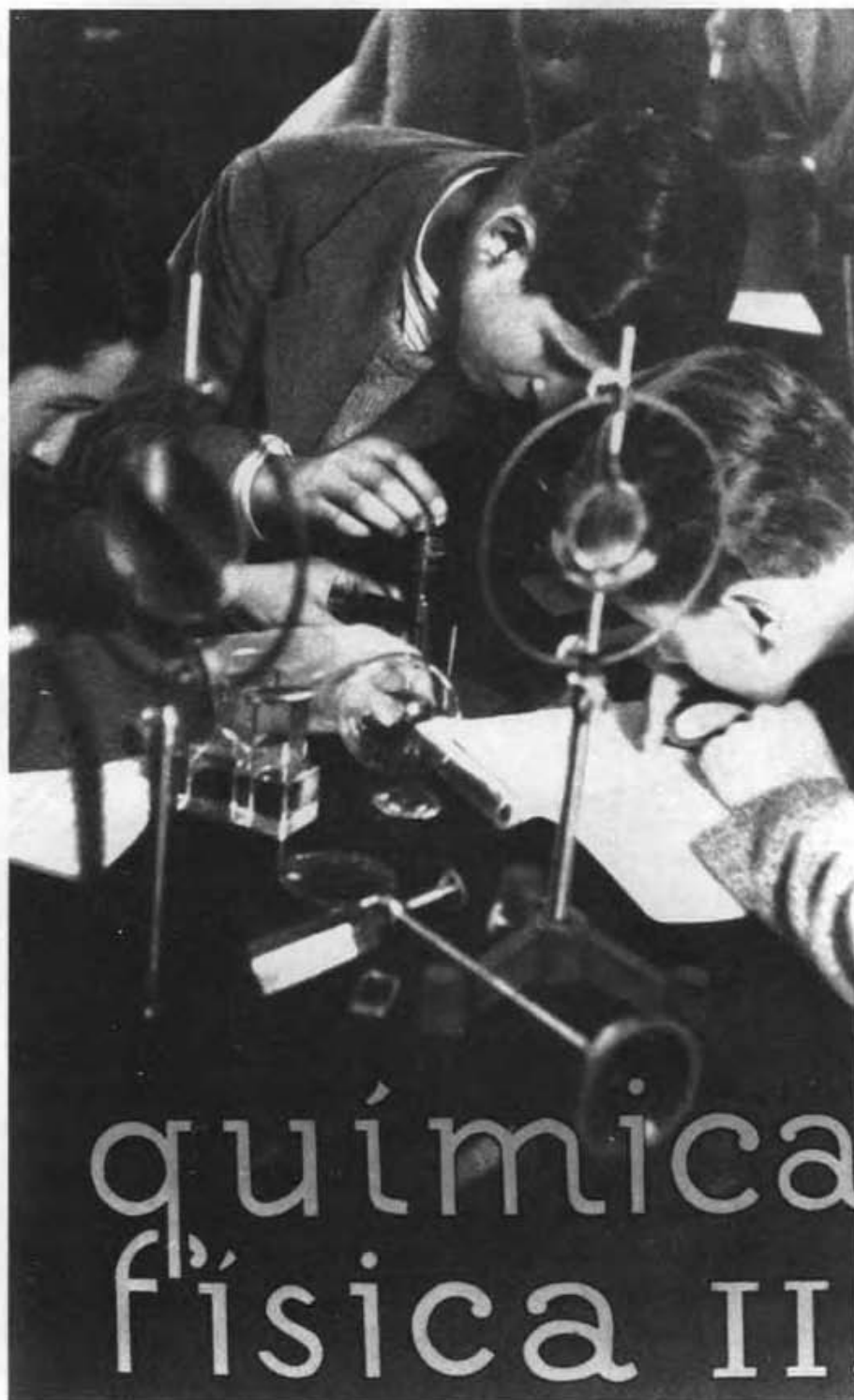


En el I.E. Las relaciones entre profesores y alumnos eran fáciles y afectuosas, en la clase y en el juego —El sr. León con sus alumnos—.

LOS AÑOS DE MADUREZ

El comienzo de la década de los años treinta —que se vería bruscamente interrumpida en 1936— marca el período de madurez del Instituto-Escuela: a los más de diez años de intenso trabajo y constante investigación, vino a sumarse el impulso que la República dió a la Educación en general. La situación económica se hizo menos difícil, se terminaron los edificios de Hipódromo y se iniciaron una serie de nuevas actividades, sobre todo en el extranjero, que ampliaron la onda educativa: se organizaron intercambios de alumnos en familias y en colonias, sobre todo con Francia y Alemania; se inició la Colonia Internacional de La Granja, dirigida por el Catedrático don Julio Carretero en colabo-

El Instituto-Escuela, experiencia educativa...



El Laboratorio de Física del Instituto Escuela (Foto Gonzalo Mz. Pidal).

ración con un grupo de profesores del Instituto-Escuela en su mayor parte y otros franceses y alemanes, encargados de la enseñanza de idiomas a los niños españoles. En julio tenía lugar el período hispano-alemán y en agosto el hispano-francés. En cada uno de ellos componía la población estudiantil un grupo de aproximadamente cincuenta chicos y chicas de ambas nacionalidades (alemanes en julio y franceses en agosto, mezclados siempre con españoles), que dedicaban el mes de vacaciones a aprender y practicar un idioma, al mismo tiempo que hacían deporte, paseos, excursiones, lecturas, música, etc., con la colaboración del Patronato de Misiones Pedagógicas. El funcionamiento y el resultado de las Colonias Internacionales fueron excelentes y vinieron a completar las colonias en España, ya iniciadas, que tenían lugar en San Antolín de Bedón, siguiendo el modelo de la Institución Libre de Enseñanza, que había iniciado esta actividad veraniega —complementaria y muy útil en la educación— desde 1892.



En el I.E. se realizaban excursiones y visitas a los lugares que despertaron interés y ampliaron el horizonte de los alumnos.

La madurez del Instituto-Escuela se fue alcanzando en gran parte, gracias a la experiencia adquirida por el profesorado. La formación específica del mismo se hizo menos necesaria, sobre todo cuando empezaron a incorporarse antiguos alumnos como profesores aspirantes. Por ello no es extraño que cuando don Luis de Zulueta —muy especialmente dedicado a la formación del profesorado— tuvo que dejar el Instituto-Escuela, al ser elegido diputado y más tarde Ministro de Estado, nadie le sustituyera en su labor.

Ante los buenos resultados de la experiencia, parecía llegado el momento de la difusión y multiplicación. A ello se llegó en 1932, con la fundación de nuevos Institutos-Escuela en Barcelona, Valencia y Sevilla, cada uno distinto y peculiar, adaptado a las necesidades propias, como estaba ya previsto en el Decreto de fundación, pero todos con unos objetivos y unos métodos semejantes y, sobre todo, con un espíritu nuevo que parecía presagiar una verdadera renovación educativa en España.

También en los años treinta se fundó la «Sociedad de Auxilios Económicos del Instituto-Escuela» para ayudar a los alumnos y ex alumnos del mismo, concediendo becas, costeando viajes y excursiones, material de estudio, libros, etc. Fue fundadora, entre otros, doña Aurora Gancedo junto a don Martín Navarro, y en su Junta directiva figuraban con ellos miembros del Patronato y profesores del Instituto-Escuela, padres de alumnos y un representante de los ex alumnos. Las ayudas que prestó la Sociedad fueron de cierta importancia cuantitativa, pero sobre todo fomentó la responsabilidad y el espíritu solidario de cuantos tomaban parte en ella.

El año 1933 tiene un sentido especial en la historia del Instituto-Escuela. En la reunión de padres de junio de ese año se tomó la decisión de llevar a cabo, por fin, la unificación docente, económica y administrativa del Instituto, aspiración que existía desde la fundación del centro. Hasta 1933 la Sección Preparatoria tenía bastante autonomía y administraba sus fondos, que provenían sobre todo de las cuotas de los alumnos, mientras la Sección Secundaria estaba tutelada y administrada por la Junta para

Ampliación de Estudios. La propuesta de la reunión de padres fue aceptada por la J.A.E., que en ese verano redactó un nuevo Estatuto, que estructuraba de modo más coherente las distintas Secciones del I.E. y precisaba los organismos que le harían funcionar. En esta reorganización se dió mayor reponsabilidad a los profesores en el gobierno de la escuela y mayor unidad a las etapas educativas.

El Instituto-Escuela quedaba dividido en cuatro secciones:

1.^a Sección: Párvulos, distribuida en tres grados, para niños de cuatro a siete años. Estaba dirigida por Jimena Menéndez Pidal.

2.^a Sección: Primaria, que era la Preparatoria de los años anteriores, con María de Maeztu como directora.

3.^a Sección: Bachillerato de Pinar (Hipódromo). Delegado, Samuel Gili Gaya (después sería Manuel Terán).

4.^a Sección: Bachillerato de Retiro, con Miguel Herrero como Delegado inicial, y más tarde ocuparía ese puesto Jaime Oliver Asín.

Los organismos directivos eran un Patronato, con miembros de la Junta para Ampliación de Estudios, profesores del Instituto-Escuela, un representante de los padres de alumnos y un antiguo alumno que hubiese terminado la carrera; y el Claustro General, con representación de los profesores de las distintas Secciones. La Junta Plena Económica llevaba la administración conjunta del Instituto y estaba formada por los cuatro directores (o delegados) de Sección y un representante por cada una de ellas (hasta 1935 estos representantes fueron Angeles Gasset, Juana Moreno, Andrés León y José A. Sánchez Pérez). También se estableció una Secretaría conjunta, con una secretaria para cada Sección. La programación y los contenidos eran supervisados por unos Asesores técnicos, siempre personas de gran talla, que fueron nombrados por la Junta a petición de los profesores y aparte de su labor consultiva, tomaban parte en el Claustro General.

Las Secciones de Párvulos y Primaria estaban muy vinculadas, tanto por la proximidad de los espacios que ocupaban, como por tener algunos profesores comunes, y actividades semejantes, lo mismo que el Bachillerato de Retiro y el de Hipódromo. El número de alumnos del Instituto-Escuela era de 1.672 en el curso

1933-34, repartidos en 476 párvulos, 552 alumnos de Primaria, 329 en Bachillerato de Pinar y 315 en Bachillerato de Retiro.

La novedad en la reorganización de 1933 fue la Sección de Párvulos: constaba de tres grados, el primero, para niños de cuatro y cinco años, que asistían una sola sesión, de mañana o de tarde. El tiempo escolar estaba dividido, no en materias, sino en horas de adiestramiento, con ejercicios simultáneos de iniciación a escritura, lectura, cálculo y trabajos manuales; horas de Música, con canto y ritmo, y recreo, con juegos, gimnasia y música recreativa. El segundo grado, también en régimen de jornada única, era para niños de seis años y en él se iniciaba el aprendizaje de Francés, la lectura y escritura, alternando con pequeñas explicaciones y «desarrollo de facultades». El grado tercero, con niños de siete años, estaba proyectado ya en jornada de mañana y tarde: en una de las sesiones los niños permanecían con la misma maestra en espacio fijo y la otra sesión era ambulante, en diferentes clases con maestras especializadas. Se trabajaba un tema cada trimestre y toda la actividad giraba en torno a él: música, trabajos manuales, lecturas, juegos... Cada semana se hacía un Ateneo en el que participaban todos los niños del grado en una actividad común. Al final de cada trimestre se hacía una fiesta, en la que se unían los Párvulos y la Primaria y en alguna ocasión se unirían todos los alumnos del Instituto-Escuela.

La sección Primaria varió poco en los últimos cursos: se anticipó el aprendizaje del segundo idioma, a petición de los padres; se reunían Ateneos cada semana y los niños colaboraban con sus trabajos en la obra conjunta de toda la escuela, que se llamó «Nuestro Libro» y que es una selección de trabajos de los alumnos, realizado enteramente por ellos, dirigidos y ayudados por los profesores en la impresión y encuadernación sobre todo.

Las dos secciones de Bachillerato de Hipódromo y Retiro eran similares y estaban muy relacionadas. Uno de los puntos de unión eran las excursiones, para cuya financiación habían organizado una «Sociedad cooperativa...», cuyos fondos formados por las cuotas de los alumnos, incrementados con ayudas del Ministerio, eran administrados perfectamente por ellos con toda seriedad. Siempre se buscaban actividades que fomentaran la unión y el espíritu de colaboración y solidaridad: en Hipódromo toda la

Elvira Ontañón



Fin de curso de 1936 en el Instituto Escuela.



Ramón Menéndez Pidal y María Goyri, siempre unidos en entusiasmos y trabajos. Desde el viaje de boda en busca del Romancero (en la foto, 1900), la colaboración de ambos continuó en el Instituto Escuela.

Sección de Bachillerato hacía un cuarto de hora de Gimnasia antes de entrar en clase. Los de Retiro, llamados Cuarta Sección, cantaban dos canciones populares elegidas del repertorio de la clase de Música, antes de empezar el trabajo diario. También en los años treinta organizaron en Retiro la Biblioteca circulante, dirigida por don Jaime Oliver Asín y administrada por los alumnos, que supieron dar gran agilidad y expansión al servicio de préstamos y adquisición de fondos, llevando el orden y la organización con toda responsabilidad.

Además de todo esto estaban las fiestas colectivas de fin de trimestre y de fin de Curso, que fueron adquiriendo cada vez mayor envergadura y participación: todos los antiguos alumnos del Instituto-Escuela recuerdan la Olimpiada, en la que participaron absolutamente todos, y las representaciones, que iban desde los Pasos y Entremeses del Siglo de Oro, o los Autos Sacramentales de Calderón, a la «Pájara Pinta» de Alberti. Siempre adelante, buscando hacer más cosas y hacerlas mejor.

No parecía que en este momento de plenitud, la idea cristalizada con tanto esfuerzo pudiera hacerse añicos. El comienzo de la Guerra Civil, en julio de 1936, interrumpió bruscamente la tarea y dispersó a profesores y alumnos. El odio furibundo y la encarnizada persecución del bando vencedor a todo lo que tuviera relación con la Institución Libre de Enseñanza, lo cual era sinónimo de renovación y libertad, hizo que el Instituto-Escuela fuera suprimido y la Junta para Ampliación de Estudios sufrió transformaciones tan profundas, que la volvieron irreconocible.

CONSIDERACIONES FINALES. EPÍLOGO

Es difícil reflejar y casi entender lo que fue y cómo fue posible la experiencia de los dieciocho breves años que forman la vida del Instituto-Escuela. Para Julio Caro Baroja, que como antiguo alumno guarda un entrañable recuerdo de su infancia escolar, el Instituto fue un resultado de la Revolución de 1868, un reflejo burgués del pensamiento de aquellos hombres, lo mismo que la floración cultural del primer tercio del siglo XX

español. La idea es atractiva y muy verosímil, pero lo que, en cualquier caso aparece bastante claro, es que la experiencia del Instituto-Escuela fue posible y se logró de modo satisfactorio, gracias a la inquietud por mejorar la educación —como necesidad prioritaria en España— que sintieron los intelectuales y científicos más destacados del momento, probablemente herederos directos del espíritu de 1868. Al igual que los catedráticos fundadores de la Institución Libre de Enseñanza se habían lanzado cuarenta años antes a la aventura educativa en busca de nuevas vías que mejorasen la sociedad, todos los que proyectaron la idea del Instituto-Escuela, la dieron forma y la hicieron realidad, sintieron vivamente la necesidad de la reforma de la educación en busca de una sociedad mejor y trabajaron en ello con dedicación y entusiasmo.

Hay una muestra de este espíritu que me parece especialmente significativa: me refiero a la creación de la «Biblioteca Literaria del Estudiante», publicada por la Junta para Ampliación de Estudios y dirigida por don Ramón Menéndez Pidal. La colección empezó a publicarse en 1922, cuando Menéndez Pidal, director del Centro de Estudios Históricos era ya un investigador de talla mundial. Pero aceptó —o tal vez se impuso— la tarea de dirigir una colección de treinta volúmenes, con obras fundamentales de la Literatura Española, que pudieran interesar a los jóvenes escolares y adaptadas para ellos. Es cierto que en este quehacer, como en tantos otros, estuvo asistido por su mujer, María Goyri, persona también fundamental en el desarrollo del Instituto-Escuela, de una talla intelectual y una capacidad de entrega a los demás poco comunes. Pero él se ocupó de supervisar y seleccionar las obras, de buscar las personas adecuadas para adaptar o resumir cada una de ellas, de preparar y cuidar la publicación en una edición grata y económica. Desde las «Fábulas y cuentos en verso» —primer tomo de la colección— al Romancero o los textos de los Exploradores y conquistadores de Indias, el Lazarillo de Tormes, el Teatro del Siglo de Oro o la antología de Prosistas Modernos, la colección proporcionaba un panorama selecto y dosificado de nuestra Literatura. Y esta Biblioteca del Estudiante nació para resolver una dificultad que se presentó en el Instituto-Escuela: la falta de lecturas literarias adecuadas, y estaba dirigida

a los profesores de Lengua y Literatura en general. La tarea fue bastante complicada: en muchos casos había que acortar las obras para hacerlas accesibles a los jóvenes estudiantes y también la selección de los textos planteó dudas y controversias. Pero el afán de lograr un material escolar útil y auténtico, aproximando al niño a las fuentes y al lenguaje literario y siempre el afán de cooperar en la mejora de la enseñanza, permitieron llevar a buen fin la empresa. La utilidad de la Biblioteca del Estudiante se puso pronto de manifiesto por su rápida difusión y la necesidad de hacer nuevas ediciones. La mayor parte de sus tomos se utilizaron en la enseñanza Secundaria, pero algunos sirvieron también en la Primaria. En la nota preliminar de la segunda edición del Tomo primero (1933) don Ramón Menéndez Pidal sugiere con todo respeto a los maestros, que enseñen al niño a descubrir y a entender los tesoros de nuestra Literatura, y hasta les indica maneras de lograrlo. En esta Biblioteca juvenil colaboraron otras personas de gran altura, como María Goyri, Américo Castro, Federico de Onís, Jimena Menéndez Pidal, Pedro Blanco, etc.

Otro ejemplo que quiero citar, en este caso dedicado a la enseñanza de la Ciencia, es el libro titulado «Exposición de la enseñanza cíclica de la Física y la Química» que publicó la Junta para Ampliación de Estudios en 1931 y cuyos autores son Andrés León y Miguel Catalán, jóvenes profesores de Física y Química del Instituto-Escuela. En el libro se da cuenta detallada del resultado de diez años de trabajo en clase, tanto en lo que se refiere a Programas como a métodos. En el I.E. se estudiaban Física y Química en la Sección secundaria, con alumnos de doce a diecisiete años, pero se iniciaba un año antes. Los alumnos hacían por sí solos los experimentos y prácticas no peligrosos, tomando nota de los resultados en un cuaderno que se utilizaba como comprobación de las explicaciones teóricas. El libro está ilustrado con dibujos de los alumnos, claros y de fácil interpretación. La precisión con que aparecen detallados los programas, horas de trabajo, métodos y experiencias de Laboratorio llevados a cabo en cada nivel, hacen de este libro una excelente guía para cualquier profesor que precise una orientación metodológica.

Y tantas cosas más y tantas personas que dedicaron su vida a una tarea de horizonte ancho. Desde el ministro liberal Santiago

Alba, próximo a la Institución Libre de Enseñanza, amigo de Castillejo, que preparó, presentó y firmó el Decreto de fundación del Instituto-Escuela con un acierto y una oportunidad asombrosos y Castillejo, el siempre activo Secretario de la Junta para Ampliación de Estudios, alma de todas sus actividades, hasta la última y más joven maestra de párvulos, pasando por los profesores «de siempre»: María de Maeztu, llena de virtudes y de actividades, otra víctima de la Guerra Civil, que trastornó su vida y cambió su trayectoria; los profesores Barnés, Navarro, Gili Gaya, Gómez Lluca... Los que entraron muy jóvenes y se formaron profesionalmente en el Instituto: los Terán, Sos, Catalán, Jimena Menéndez Pidal, Angeles Gasset,... Imposible citar a todos, pero su recuerdo permanece vivo en la memoria y en el afecto de los que fueron sus alumnos, que en la madurez han tomado conciencia del esfuerzo y la dedicación de aquel grupo de profesores, que se comprometieron en una empresa común de la que se sentían parte y cuyo éxito hicieron posible.

Si resulta asombroso que el Instituto-Escuela llegara a ser, es mucho más asombroso que se le hiciera desaparecer de un plumazo. Pero los sucesos de la España de la Guerra Civil y de la posguerra son a menudo increíbles.

Sin embargo, la Historia del Instituto-Escuela tiene un epílogo. En enero de 1940 unos cuantos profesores del ya desaparecido Instituto, no pudieron resignarse a prescindir de una escuela en la que habían aprendido a ser maestros, en la que habían vivido la enseñanza de modo nuevo y satisfactorio, en la que habían sentido la responsabilidad de una misión: la de educar. Y —ante la situación del mundo oficial— decidieron crear un centro privado, en el que seguir empleando los métodos ya experimentados y en donde crear un clima de paz y tolerancia, del que tan necesitada estaba la España dolorida de los años cuarenta. Era un grupo de profesores reducido y entusiasta, el que se lanzó a la aventura: Jimena Menéndez Pidal, Angeles Gasset, Carmen García del Diestro, Miguel Catalán, Pura Díaz, Fernanda Troyano, Magdalena Rodríguez Mata... a los que se fueron sumando otros nombres allegados. El grupo de niños, hijos, familiares o amigos, era también muy reducido. La escuelita empezó en precario, en un pequeño hotel alquilado en la calle Oquendo y se llamó

«Estudio». Pronto hizo falta un nuevo local, el colegio crecía. En él se trabajaba a gusto, se jugaba mucho, se hacía deporte, también se aprendía bastante, lo cual permitía a los alumnos aprobar los terribles exámenes libres en Institutos Oficiales —pues los colegios con coeducación no podían ser reconocidos—. También se hacían representaciones teatrales y exposiciones colectivas, y, desde luego, «Estudio» era un remanso de paz, un lugar de concordia, como un islote en medio de la crispación exterior.

Como si la Historia se repitiera de un modo premonitorio, en 1950 «Estudio», que ya no cabía en los primitivos locales, ocupó —como hiciera su antepasado el Instituto-Escuela— los locales cedidos generosamente por el Instituto Internacional de Boston en su edificio ya histórico, de la calle Miguel Angel, 8. Después de casi veinte años de permanencia, «Estudio» dejaría estos entrañables locales —aunque nunca del todo— en una nueva crisis de crecimiento.

Pero ésta es otra Historia, que requiere un nuevo capítulo. Sólo quiero dejar testimonio de que el Instituto-Escuela, con la carga educativa que le precedió, no murió del todo. Incluso sus perseguidores, los que intentaron borrarle de la faz de la Tierra y de la Historia, adoptaron —tal vez sin darse cuenta y no siempre con fortuna— muchos de sus métodos y actividades. Y de modo paradójico, el primer intento serio de reforma de la enseñanza en la etapa franquista, ya en 1970, copia parcialmente, pero de modo que no deja lugar a dudas, el Decreto de fundación del Instituto-Escuela que redactara Santiago Alba el 10 de mayo de 1918. Lástima que faltase en este intento de reforma de la educación, la seriedad, la prudencia, el rigor, la autenticidad y la modestia que estuvieron siempre presentes en la experiencia pedagógica que fue el Instituto-Escuela. Por eso el resultado no ha sido el mismo.

BIBLIOGRAFÍA

- Memorias de la Junta para Ampliación de Estudios. 1919-1921, 1923-1924, 1932-1934. .
- Memoria del Instituto-Escuela, 1925.
- Estatutos de la Institución Libre de Enseñanza.
- Boletín de la Institución Libre de Enseñanza. Años 1886, 1911, 1915, 1925.
- Zulueta, Carmen de (1984) *Misioneras, Feministas, Educadoras*. Ed. Castalia, 1984.
- Sesenta aniversario del Instituto-Escuela. Madrid, 1969.
- En el Centenario de la Institución Libre de Enseñanza* Ed. Tecnos, 1977.

o

LA EDUCACIÓN CORPORAL EN EL MODELO PEDAGÓGICO PROPUESTO POR LA JUNTA PARA AMPLIACIÓN DE ESTUDIOS

ANASTASIO MARTÍNEZ NAVARRO

PLANTEAMIENTO

La Junta para Ampliación de Estudios surge como esfuerzo de regeneración de la instrucción pública y de la ciencia españolas, que se pretende conseguir a través de la participación en «el movimiento científico y pedagógico de las naciones más cultas», según leemos en el primer párrafo de la exposición de motivos de su decreto fundacional ¹.

Para los regeneracionistas españoles de comienzos del siglo XX, tocados por el influjo institucionista, la educación constituye el principal soporte de la España renovada y europeizada a la que aspiran. La idea de que el problema de España es básicamente educativo, se encuentra presente en toda la literatura regeneracionista anterior y contemporánea y, sin duda, sintetiza la imagen que de la realidad nacional se forja este grupo de descontentos y la orientación de sus estrategias para la mejora del país.

Pero el problema educativo, a la vez que cuantitativo —educación para más personas, lucha contra el analfabetismo, etc.—

¹ R.D. 11 de enero de 1907. En M.E.C. (1982). *Historia de la Educación en España*.

es también cualitativo: España precisa de gentes educadas de otro modo. Esa nueva educación ha de provenir, según el mencionado decreto, «del contacto directo con un medio social e intelectual elevado... de la comunicación constante y viva con una juventud llena de ideal y entusiasmo; de la influencia del ejemplo y del ambiente... del ensanchamiento del espíritu que tanto influye en el concepto total de la vida».

Quiénes esto proponen son los hombres de la España del progreso, que tienen un modelo educativo que ofrecer al país: el que se insinúa bajo las palabras «movimiento pedagógico de las naciones más cultas», por el que han optado desde criterios científicos y desde las garantías de conveniencia y bondad con que lo presentan las grandes corrientes del pensamiento y de la ciencia del momento. Ese modelo no es otro que el diseñado por el movimiento de la «Nueva Educación», que en Europa ejemplifican las «Escuelas Nuevas» y el movimiento que en Estados Unidos se conoció como «Educación Progresiva». De ambos, precisamente, la Institución Libre de Enseñanza podía considerarse precedente adelantado en un cuarto de siglo.

Se trataba de un tipo de educación sustentado por la consideración científica del ser humano, con objetivos, métodos y medios específicos que, a menudo, ofrecían fuerte contraste con los usos y costumbres generales del país en materia pedagógica. Este nuevo modelo requería un estilo diferente en la docencia y en la relación educativa, nuevas formas didácticas y el cambio enriquecedor y actualizante de los programas escolares.

La revalorización del cuerpo humano y la atención pedagógica al mismo desde la pretensión de una educación integral, constituyó una de sus notas distintivas, repetidamente identificada por los estudiosos del movimiento de la Nueva Educación. Así, el cultivo de lo corporal entró plenamente en el currículum escolar, en contraste con el abandono en que lo habían mantenido las pedagogías tradicionales sustentadas por filosofías espiritualistas.

La opción pedagógica de la J.A.E., aunque sólo consistiese en vincular a España a las modernas corrientes educativas, iba a significar un fuerte estímulo para el desarrollo de la educación corporal en el país, como desde años antes lo había sido la

Institución Libre de Enseñanza². La historia de la educación física escolar en España no puede hacerse sin tener en cuenta la incidencia de ambas instituciones en la introducción de un nuevo hacer educativo en el que la formación corporal se situaba a igual rango que la intelectual, la moral o la estética. La presente comunicación pretende resaltar esta faceta del significado de la J.A.E. para la cultura española y lo hará recurriendo a tres puntos de referencia: la acción de los pensionados, la Residencia de Estudiantes y el Instituto-Escuela.

LA EDUCACIÓN FÍSICA ESTUDIADA Y DIFUNDIDA POR LOS PENSIONADOS DE LA JUNTA PARA AMPLIACIÓN DE ESTUDIOS

Referirnos a educación física escolar en el primer tercio del siglo XX supone tener que considerar conjuntamente aspectos tales como la presencia de la gimnasia o de los juegos y deportes en el currículum, la higiene, la construcción y mobiliarios escolares, la dietética, la vestimenta, el régimen y horarios de las instituciones, los trabajos manuales, etc.

Del interés de la J.A.E. por la reforma educativa del país, da buena cuenta el hecho de que las pensiones individuales y colectivas concedidas para realizar estudios pedagógicos en el extranjero fuesen las más numerosas de todas —en cifras absolutas— al menos durante las dos primeras décadas de existencia de la Junta, tal como pone de manifiesto, con todo lujo de detalles, la reciente investigación de la doctora Marín Eced³. Encuéntrase ello en consonancia con la específica vocación de la Junta, claramente establecida en la ya aludida exposición del decreto de 11 de enero

² Martínez Navarro, A. (1987). La educación física y las colonias escolares. En Ruiz Berrio, J. et al. *Un educador para un pueblo. M. B. Cossío y la renovación pedagógica institucionista*. Madrid, UNED.

³ Marín Eced, T. (1986). *Los pensionados en educación por la J.A.E. y su influencia en la pedagogía española* (Tesis doctoral inédita.) Fac. de Filosofía y Ciencias de la Educación. Universidad Complutense.

de 1907 y en el artículo 1.º de dicha disposición, relativo a sus fines.

Los estudios sobre educación física realizados por los pensionados fueron de dos tipos: directos los unos e indirectos los otros. Más frecuentes los segundos, por cuanto muchas de las pensiones encaminaban a sus beneficiarios, individuales o en grupo, a entrar en contacto con las Escuelas Nuevas y con el funcionamiento de instituciones concretas tenidas por modélicas en esa línea, o a conocer las innovaciones educativas que se proponían desde los más importantes museos pedagógicos o escuelas normales, francesas, suizas o belgas, donde los pensionados tuvieron ocasión de oír conferencias de profesores insignes, interesados por los problemas de la educación física escolar ⁴. Se conocieron, de este modo, a lo largo del desarrollo de los programas de viaje, colonias de vacaciones, el uso escolar de las piscinas municipales, roperos escolares, programas de trabajos manuales, escuelas al aire libre, programas de higiene escolar y alimentación, mobiliario y construcción, excursiones campestres escolares, programas de educación física, campos escolares, asociaciones de cultura física, etc. ⁵.

Otros pensionados estudiaron de forma monográfica, o con mayor detenimiento, determinados aspectos relativos a la educación física y algunos vieron sus memorias publicadas en los Anales de la Junta. Así, entre las Escuelas Nuevas visitadas, lo

⁴ Debe recordarse aquí, por ejemplo, que desde 1906 a 1911, el B.I.L.E. estuvo publicando artículos referidos a la historia y a los programas de educación física en las escuelas belgas, de M. A. Sluys, director, que fue, de la Escuela Modelo ligada al Museo Pedagógico de Bruselas. Sluys pronunció una conferencia para los maestros pensionados españoles que en 1911 visitaron Bélgica (J.A.E., *Memorias*, 1911, p. 101). Tanto este grupo, como el de maestras, en 1912 y 1913 tuvieron asimismo ocasión de escuchar al doctor Querton, promotor de cursos de gimnasia sueca escolar desde la Universidad Popular del N. E. de Bruselas, y de asistir a sus clases (J.A.E., *Anales*, 1913, pp. 80, ss. y *Anales*, 1914, p. 361).

⁵ Marín Eced presenta la lista de pensionados en pedagogía y los temas que fueron objeto de su estudio. Sus fuentes han sido los expedientes y las Memorias de la Junta que pueden consultarse útilmente para mayores detalles sobre la cuestión.

fue con particular insistencia y de modo específico, la francesa «Ecole des Roches» donde el cultivo corporal se hallaba notoriamente bien integrado en el curriculum, incluso en actividades extraescolares mediante la adopción del Escultismo. Entre los sistemas gimnásticos, la gimnasia rítmica y el método Dalcroze, difundido por los países europeos a partir de 1907, fueron los especialmente estudiados ⁶.

Domingo Barnés estudió las escuelas al aire libre en la Exposición franco-británica de 1908 y redactó una memoria aparecida en los Anales de la J.A.E. ⁷. Pedro Bach Rita publicó en 1913, en el volumen XII de Anales, dedicado monográficamente a «Excursiones pedagógicas al extranjero» de maestros y maestras en 1911 y 1912, unas páginas sobre higiene y cultivo físico en las escuelas belgas, visitadas el año anterior, en las que hacía mención a la gimnasia sueca, a la gimnasia rítmica de Dalcroze, a los campos escolares, a las prácticas de natación y a la introducción y difusión del Escultismo en Bélgica a partir de 1910 ⁸. En la misma publicación, Vicente Campo Palacio escribía sobre edificios escolares y mobiliario ⁹ y Pedro Arnal Caveró sobre trabajos manuales ¹⁰. Más adelante volveremos a encontrar en los Anales nuevas memorias de pensionados que estudiaron aspectos como

⁶ Entre otros, Juan Llongueras Badía, en 1911, estudió y se tituló en el Instituto J. Dalcroze, de Hellerau (Dresde), creado a modelo del original de Ginebra. También estudiaron el método Jesús Llorca y Radal, en 1922; Inés Cutande Salazar, en 1927, y Angeles Martínez Suárez, en 1932.

⁷ Barnés, D. (1909). Escuelas al aire libre (open-air schools). En J.A.E., *Anales*, p. 62-83.

⁸ Bach, P. (1913). Notas recogidas en algunas escuelas de Bélgica sobre higiene y gimnasia del alumno. En J.A.E., *Anales*, p. 279-285.

⁹ Campo Palacio, V. (1913). Edificios, Mobiliario y Material de Enseñanza. en J.A.E. *Anales*, p. 362-378.

¹⁰ Arnal Caveró, P. (1913). Trabajos manuales en algunas escuelas de Francia y Bélgica. En J.A.E., *Anales*, p. 379-397.

los campos escolares, los juegos o, de nuevo, los trabajos manuales ¹¹.

Los viajes de estudio, al posibilitar la constatación de lo foráneo, desencadenaban una constructiva crítica de lo propio, actitud ciertamente pretendida por los organizadores y que quedó reflejada en algunos testimonios como los siguientes:

«Una de las cosas difíciles de implantar en nuestra sociedad es el baño por la aversión que se tiene al agua en este país... En este pueblo y a pesar de tener una playa hermosa, son en reducido número las personas que se bañan... a fuerza de explicar, aconsejar y dar ejemplo, quizá con el tiempo podamos conseguir lo que no se puede ahora» ¹². «He comenzado la gimnasia y hacemos todo lo que es posible en una escuela que ni patio decoroso tiene; pero el ingenio suple muchas veces las faltas y a él acudimos...» ¹³.

Becado, asimismo, por la J.A.E., el médico Angel Fernández Caro asistió, en 1912, al Congreso Internacional de Educación Física celebrado en Italia ¹⁴, en un momento en que estos encuentros internacionales trataban de poner las bases de una organización internacional de la educación física por medio de la gimnasia y el deporte entendidos según los principios de Ling ¹⁵.

La influencia que la política de pensiones de la J.A.E. tuvo en la educación española se ejerció a través de las publicaciones de los propios pensionados, de las traducciones de las obras educativas extranjeras más significativas por ellos realizadas y de sus

¹¹ César Rodríguez, J. (1924). Un campo escolar en St. Jossee-Ten-Noode. En J.A.E., *Anales*.

Prieto Fernández, D. (1924). El trabajo manual en las escuelas primarias de París. En J. A. E. op. cit.

Llorca y Radal, J. (1924). Los juegos rítmicos en la escuela. En J. A. E. op. cit.

¹² Orduña, M. (maestra de Calafell, Tarragona). En J.A.E. (1913), *Anales*, p.410-411.

¹³ Iglesias, T. (maestra de Zamora). En J.A.E., op. cit., p. 414.

¹⁴ J.A.E., *Memorias*, 1913.

¹⁵ B.I.L.E. 613 (1911) 109. Véase sobre Congresos que trataron el tema de la educación física, difundidos en España, Martínez Navarro, A. (1985). La educación física en las ideas pedagógicas de Cossío. En *Bordón*, 258, 404.

escritos en la prensa profesional. A través, igualmente, de las instituciones dependientes de la Junta o próximas a ella, como el Museo Pedagógico Nacional y, de una manera difusa, mediante la creación de un clima y un estado de opinión favorables a las innovaciones educativas que pretendían. Este último aspecto, con ser menos objetivable cuantitativamente, puede parecernos más importante; suponía la preparación del terreno para que en él pudiesen germinar iniciativas gacetales que, faltas del humus adecuado, sólo podían reducirse a papel mojado, como tantas veces ocurrió en la historia.

No hay que olvidar, además, la actuación personal y profesional de los pensionados, algunos de los cuales ocuparon cargos de responsabilidad que ejercían un efecto multiplicador sobre su acción. Teresa Marín Eced eleva a cuarenta el número de los que, por ejemplo, dirigieron o actuaron como ayudantes en colonias de vacaciones o en instituciones semejantes y bastantes otros fueron los que colaboraron y facilitaron la organización de las mismas en distintas localidades del país ¹⁶.

LA EDUCACIÓN FÍSICA EN LA RESIDENCIA DE ESTUDIANTES

La Residencia de Estudiantes suponía el renacimiento, depurado, de aquellas antiguas instituciones que fueron los colegios mayores. La J.A.E. aspiraba a un modelo nuevo de Universidad, constituida como centro fundamentalmente educativo, en torno al quehacer científico. La inspiración también emanaba, como se sabe, de la Institución Libre de Enseñanza.

Se trataba de ofrecer un nuevo modelo de universitario: un hombre no solamente instruido en su profesión, sino también educado en su carácter, en sus costumbres y sus actitudes de cortesía, sociabilidad, tolerancia y respeto. Se pedía a la Universidad que, más allá de la simple expedición de títulos, asumiese funciones educativas, posibilitando «la formación del carácter para la vida social, culta y tolerante» y se proponía, como medios

¹⁶ Marín Eced, T. (1986), op. cit., pp. 1.662 y ss.

para conseguirlo, la vida comunitaria, el ejercicio de la libertad, el contacto de maestros y estudiantes, el cultivo del arte y de las buenas maneras, y la «práctica de juegos y ejercicios físicos y de una higiene escrupulosa»¹⁷.

Se diría que, en la «Exposición» del Conde de Romanones que antecede al decreto de fundación, la educación física, para la Residencia, era exclusivamente contemplada como fuente de educación moral. Efectivamente, esta faceta del interés por lo deportivo queda de manifiesto en varias de las crónicas, pocas, que poseemos: se apreciaban «las grandes cualidades que hacen del foot-ball y, sobre todo, del rugby, un juego esencialmente educativo, por afirmar hasta su más alto grado las cualidades de altruismo, valor, aguante, caballerosidad y disciplina»¹⁸, se valoraban los concursos atléticos porque «a través de la disciplina deportiva se afirman los lazos corporativos de la Residencia»¹⁹ y se estimulaba a los residentes montañeros, a huir del «dandismo montaraz que, poco a poco, trepa por una de las vertientes carpetovetónicas queriendo hacer de ella un Paseo de Recoletos», para centrar su atención en lo que la sierra podía darles de mejor: «alegría, fuerza, nervio, color, sangre... Los buenos serranos se desviarán del núcleo a la moda y, como el poeta Enrique de Mesa, lucharán con los canchales y la naturaleza brava con fatiga pero con espíritu retozón»²⁰. Los deportes, como otras actividades de la Residencia, se organizaban en asociaciones gestionadas directamente por los asociados, lo que, sin duda, constituía un medio de educación social a través de la participación y la responsabilidad. Los valores del deporte fueron puestos de manifiesto, asimismo, en sendas conferencias pronunciadas en la Residencia, en el curso 1925-26, por don José Ortega y Gasset, bajo los

¹⁷ Exposición del Real Decreto de 6 de mayo de 1911. En M.E.C. (1982). *Historia de la Educación en España*.

¹⁸ El Hockey en la Residencia. En *Residencia*, V, 2 (1934), 64.

¹⁹ Concurso atlético de la Residencia. En *Residencia*, IV, 4-5 (1933), 187.

²⁰ Deportes. En *Residencia*, I, 3 (1926), 267.

títulos: «Marta y María o trabajo y deporte» y «El sentido deportivo de la vitalidad» ²¹.

En relación con la pugna que a comienzos de siglo enfrentaba a las diversas escuelas gimnásticas entre sí y a éstas con los juegos y deportes, en los dominios de la educación física, la Residencia optó por la postura más moderna: «Así... la educación física ha sido gimnasia... y la Residencia sin negar la eficacia y valor de esas aplicaciones específicas, ha querido recoger la oscilación manifestada en los principales países hacia aquellas otras formas de influjo que se apoyan más en la espontaneidad y en el ambiente... Por eso... para atender al desarrollo físico organiza deportes y juegos al aire libre...» ²².

Margarita Sáenz de la Calzada ha hecho una buena recopilación y ordenación de las noticias que, procedentes de la revista *Residencia*, poseemos ²³, pero esas noticias, lógicamente, se inician con la fundación de la revista en 1926. Algunas crónicas, sin embargo, nos aportan noticias anteriores que pueden completarse con las también breves pero continuas, que incluye cada informe anual de las Residencias masculina y femenina, en las Memorias de la J.A.E. Por ellas sabemos del ping-pong como único deporte en los inicios, hasta que pudo disponerse de un solar en la zona de Fortuny, donde se instaló una cancha de tenis. Luego, de la Agrupación Alpina, con sus altibajos a lo largo de los años; de la Asociación de Fútbol desde 1915, con sus equipos, sus partidos dominicales de nuevos contra viejos residentes en los recién conquistados terrenos del hipódromo, y sus éxitos en la Federación Castellana de Fútbol; del auge de otros deportes: tenis, atletismo, hockey, etc., a medida que el fútbol fue perdiendo monopolio; de los concursos atléticos, a partir de 1925, del empuje del hockey desde 1928, con triunfos notorios en campeonatos nacionales y de la Copa Residencia de tenis, disputada en 1931 y 1932,

²¹ J.A.E. *Memorias*, 1925-6, p. 432.

²² Residencia de Estudiantes. En J.A.E. *Memorias*, 1918-9, pp. 291 y 292.

²³ Sáenz de la Calzada, M. (1986). *La Residencia de Estudiantes*, Madrid. C.S.I.C., pp. 74-82.

aunque, junto con el fútbol, éste hubiese sido el deporte más practicado desde los inicios de la institución.

Los deportes se practicaron, igualmente, en la Residencia de Señoritas, inaugurada en octubre de 1915: «Siguiendo la costumbre establecida en la Residencia de Señoritas desde su fundación, las alumnas aprovechan los días festivos y las vacaciones para hacer excursiones a la sierra... Para los deportes utilizan el campo del Instituto Internacional Norteamericano (Miguel Angel, 8), siendo el tennis y el basket-ball los juegos preferidos. Una profesora americana dirige la actividad deportiva de las alumnas y las inicia en los juegos ingleses y americanos» ²⁴.

En 1925, las residentes crearon una Asociación para excursiones y deportes sostenida con las cuotas de las asociadas y dirigida por ellas mismas ²⁵ y en la primavera de 1932 se constituyó el equipo femenino de hockey, con un halcón por mascota, según consta en fotografías de la época. En ese mismo año y el siguiente, este equipo alcanzaba ya una clasificación notable participando en campeonatos regionales ²⁶.

El modelo que el impulso de la Residencia a juegos y deportes ofreció a la vida universitaria española desde 1910, debe ser valorado considerando esta fecha en relación a las de expansión y consagración de los diferentes deportes en los ámbitos occidental y español, desde la recuperación de las olimpiadas en 1896. A partir de 1890 el fútbol se extendió por el continente; de 1904 data la fundación de la FIFA; de 1908 su consideración como deporte olímpico, pero el fútbol español no estuvo presente en las olimpiadas hasta 1920. En 1896 se fundó el Recreativo de Huelva, primer club español, y en 1902 se jugó el primer campeonato de España. La FIA (Federación Internacional de Atletismo) se creó en 1914. A partir de 1907 —primer Concurso Internacional de Mont Genève— la afición de los nórdicos al esquí se hace extensiva a otros países europeos. En 1900 se

²⁴ J.A.E. *Memorias*, 1922-3, p. 372. Años anteriores y posteriores.

²⁵ J.A.E. *Memorias*, 1925-6, p. 437.

²⁶ El Hockey en la Residencia de Señoritas. En *Residencia*, III, 5 (1932), 148. El equipo femenino de hockey de la Residencia. En *Residencia*, IV, 2 (1933), 74.

instituyó la Copa Davis de tenis en la que España no participó hasta 1921, a pesar de que el primer club se había organizado en Barcelona en 1900 y de que el campeonato de España se creó en 1909. En 1908, en fin, el hockey obtiene el rango de deporte olímpico; su práctica en España data de la segunda década del presente siglo. Las universidades españolas no constituyeron auténticas secciones deportivas hasta los años veinte ²⁷ y en Madrid la Universidad Central no contó con instalaciones deportivas suficientemente acondicionadas hasta la inauguración de las de la Ciudad Universitaria en 1932 ²⁸. Aparece la Residencia, por tanto, muy en vanguardia de la expansión del movimiento deportivo y con voluntad decidida de extenderlo a la vida universitaria, proporcionándole siempre una orientación claramente educativa.

LA EDUCACIÓN FÍSICA EN EL INSTITUTO-ESCUELA

El Instituto-Escuela había tenido su precedente pedagógico en la propia Institución Libre de Enseñanza y su nacimiento, según el testimonio de Ramón Carande que Manuel de Terán recoge, había sido gestado entre Castillejo y Cossío ²⁹. Resulta poco serio pretender que el Instituto-Escuela fuese creado para que los alumnos de la Institución encontraran un sistema de evaluación acorde con su modelo de enseñanza. Se trató, por el contrario, de un centro de ensayo y reforma, en línea con los numerosos que en Estados Unidos surgían a comienzos de siglo, inspirados por la pedagogía de la acción y del trabajo y la nueva psicología del niño. En el Real Decreto de 10 de mayo de 1918, que le da vida, el ministro don Santiago Alba expresa claramente la intención de proceder a la reforma de la segunda enseñanza por la vía de la

²⁷ Diem, C. (1965). *Historia de los deportes*, Barcelona: L. de Caralt, p. 227.

²⁸ La educación física en la Universidad de Madrid. En *Residencia*, III, 1 (1932), 28.

²⁹ Terán, M. de (1977). El Instituto-Escuela y sus relaciones con la Junta... En *En el Centenario de la I.L.E.*, Madrid. Tecnos, p. 194.

formación del profesorado en métodos cuya eficacia haya sido experimentada y comprobada ³⁰.

Por lo que a nuestro tema atañe, la exposición del mencionado Decreto también señala que el ensayo «debe abarcar los problemas centrales y más delicados de la segunda enseñanza...» que a continuación enumera, señalando entre ellos, «los deportes, ejercicios físicos y problemas de higiene». El Reglamento del Instituto-Escuela, de 10 de julio de 1918 ³¹, que contiene el plan de estudios, asigna a «gimnasia y juegos», seis horas semanales en cada uno de los tres cursos de la Sección preparatoria (niños de ocho a diez años) y en la Sección Secundaria —Bachillerato—, seis horas en los grados 1º y 2º, cinco con los grados 3º y 4º, y un mínimo de ocho horas semanales para gimnasia, juegos y excursiones en los grados 5º y 6º. A los trabajos manuales, se asignaban ocho horas semanales en la Sección preparatoria; seis horas semanales en la Sección Secundaria, de 1º a 4º grado, y un mínimo de doce horas semanales en los grados 5º y 6º a trabajos manuales y trabajos prácticos de laboratorio.

La extensión que la educación corporal alcanzaba en el plan de estudios del Instituto-Escuela cobra especial significado teniendo en cuenta que en el momento de su creación el plan de estudios de bachillerato, vigente desde 1903, de don Santiago Burgallal, había determinado: «se reducen a dos los seis cursos de gimnasia, para no exagerar en ningún sentido las tendencias de la educación» ³² y que en esos dos cursos (2º y 3º) la gimnasia quedaba como asignatura alterna. De trabajos manuales, por descontado, no se hacía mención. Dicho plan mantuvo su vigencia hasta 1926, fecha en que fue reemplazado por el del ministro don Eduardo Callejo de la Cuesta, quien reconocía: «la educación física de los alumnos (está) deficientemente atendida en muchos

³⁰ Real Decreto 10 de mayo de 1918. En M.E.C. (1982). *Historia de la Educación en España*.

³¹ Reglamento de Instituto-Escuela. En J.A.E. (1925). *Un ensayo pedagógico. El Instituto-Escuela de segunda enseñanza de Madrid*.

³² Plan de Estudios de 6 de septiembre de 1903. Cfr. Urande Igualada, M. (1964). *Planes de Estudio de Enseñanza Media*. Madrid. Ministerio de Educación Nacional, p. 403.

casos»³³ y planteaba: «Durante todos los cursos se practicarán ejercicios de educación física, paseos y juegos deportivos» en vez de convertir la educación física en una asignatura más. El ensayo del Instituto-Escuela conseguía plenamente, en este aspecto concreto y en esta fecha, la reforma del sistema que luego se plasmó aún más claramente en el plan republicano de 1934.

Respecto a la educación primaria, Cossío señalaba en 1915, que la higiene y los ejercicios corporales se hallaban relegados al último término en las escuelas y que, en su mayoría, éstas seguían siendo escuelas de leer, escribir, contar y rezar³⁴. La inexistencia de programas oficiales, para la primera enseñanza, desde la graduación obligatoria de las escuelas en 1910³⁵ hace suponer que estos centros permanecieron lejos de plantearse reglamentariamente la hora diaria que a gimnasia y juegos les consagraba la Sección preparatoria del Instituto-Escuela.

Con relación al carácter y orientación de todo este capítulo de las enseñanzas, en vez de mera educación física, hallamos una auténtica educación a través de lo físico, según los más actuales conceptos de lo que educación física significa³⁶: «Se usarán los trabajos manuales como medios eficaces para la educación de los sentidos, para alcanzar la perfecta correlación entre la mente y la mano y como auxiliares para el desarrollo mental» (artículo 20 del Reglamento) y «la gimnasia y los juegos, además de atender al desarrollo físico, serán medios de educación social, disciplina e inhibición» (artículo 22), para facilitar lo cual, «se fomentarán entre los niños las Asociaciones para juegos, lecturas, excursiones...» (artículo 33), procedimiento semejante al que hemos visto utilizar en la Residencia de Estudiantes, a fin de convertir la práctica deportiva en escuela de formación social; todo ello desde

³³ Plan de Estudios de 25 de agosto de 1926. En Utande Igualada (1964), op. cit., p. 409.

³⁴ Cossío, M. B. (1915). *La enseñanza primaria en España*. Madrid: Rojas, p. 109.

³⁵ López del Castillo, M. T. (1982). Planes y programas escolares en la legislación española. En *Bordón*, XXXIV, 242-243.

³⁶ Cfr. Vázquez Gómez, B. (1987). *La educación física en la educación básica*. (Tesis doctoral inédita.) Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación. Universidad Complutense.

el presupuesto, completamente asumido, de que «el fin primordial de la educación (es) la formación del carácter» (artículo 34), de acuerdo con lo cual, la cooperación en los juegos de los alumnos se convertía en parte integrante de los cometidos que del profesorado se esperaban (artículo 38) y la «colaboración en la obra general educativa de la Escuela» que «se ejerce no sólo en éstas (las clases), sino principalmente en los juegos, las excursiones, la vida social...» en una de las exigencias para los aspirantes al Magisterio secundario que por el Instituto pasasen ³⁷.

El propio Castillejo calificaba de «conservador y cauteloso» el referido plan de estudios. Quizá a una de esas cautelas se deba la expresión «gimnasia y juegos», aun cuando el ejercicio físico se orientó de forma preferente hacia los juegos, según confirman los testimonios de Castillejo: «Incluía (el plan de estudios)... una gran cantidad de tiempo para juegos organizados» ³⁸, y de Manuel de Terán: «Sólo quiero recordar de mis experiencias personales el valor en él concedido a la educación física, moral e intelectual. La primera realizada mediante la excursión al campo y el deporte, en lugar de la rutinaria y formalista clase de gimnasia» ³⁹.

Del cumplimiento, con creces, de las previsiones reglamentarias —la Sección preparatoria destinaba a «la clase de juegos», no una hora, sino hora y media diarias—, dan cuenta, entre otras fuentes, las notas publicadas por Teresa Recas, Lorenzo Gascón y Antonio Roselló, sobre trabajos manuales, y por Jimena Menéndez Pidal sobre juegos, donde, además, deja constancia de otra gran innovación en educación física escolar: la coeducación en todos los juegos que permitían el procedimiento ⁴⁰.

Los informes anuales del Instituto-Escuela, publicados en las Memorias de la J.A.E., también reseñan con regularidad el desarrollo del programa de educación corporal y dan noticia de los

³⁷ Instrucciones y Consejos para los aspirantes al Magisterio. En J.A.E. (1925), op. cit., pp. 27-30.

³⁸ Castillejo, J. (1976). *Guerra de ideas en España*. Madrid: Revista de Occidente, p. 106.

³⁹ Terán, M. de (1977), op. cit., p. 196.

⁴⁰ J.A.E. (1925), op. cit., pp. 132 y ss.

profesores encargados de juegos y trabajos manuales. Por ellas sabemos que las niñas de la Sección Secundaria comenzaron a practicar el tenis, baloncesto y gimnasia rítmica y, más adelante, «dodge-ball, base-ball, croquet, corner-ball y volley-ball» enseñados por profesoras americanas del International Institute for Girls, a cuyo cargo estuvieron diferentes cursos de danza y gimnasia femenina. Los muchachos, a su vez, empezaron por jugar al fútbol en el campo de la Residencia de Estudiantes en 1918 ⁴¹ y al año siguiente en el terreno arrendado al Conde de Maudes y convertido en campo de juegos ⁴², cuyos gastos de acondicionamiento figuran en el balance del Instituto-Escuela, de 1920, en el que las actividades deportivas al aire libre recibieron notorio impulso extendiéndose al tenis, frontón, rounders, bolos y hasta boxeo.

Estos campos, y el que luego tuvo el Instituto en su nuevo edificio de El Retiro, desde 1929, permitieron la organización de campeonatos de tenis, fútbol y frontón y concursos atléticos desde 1921 ⁴³, muchos de los cuales tomaron forma de «fiesta deportiva» de fin de curso, con la introducción, a partir de 1927, de «la novedad interesante desde el punto de vista pedagógico, de confiar a algunos mayores la dirección de esos ejercicios» ⁴⁴.

El equipo de fútbol del Instituto-Escuela participó algunos años en el campeonato de fútbol organizado por la Asociación de Estudiantes Católicos de Bachillerato, enfrentándose a otros equipos de centros oficiales y privados y quedando campeón en los cursos 1925-26 y 1927-28 ⁴⁵. También en 1925-26 se jugó un campeonato de tenis, animado desde la recién fundada Sociedad de Tenis del Instituto-Escuela ⁴⁶.

Mención especial debe hacerse a las excursiones organizadas

⁴¹ Curso 1918-19 en el Instituto-Escuela. En J.A.E., *Memorias*, 1918-19, p. 274.

⁴² Curso 1919-20... En J.A.E., *Memorias* 1919-20, p. 286.

⁴³ J.A.E., op. cit., p. 184.

⁴⁴ J.A.E., *Memorias*, 1927-28, p. 340.

⁴⁵ J.A.E., *Memorias*, 1925-26, p. 425 y *Memorias*, 1927-28, p. 339.

⁴⁶ J.A.E., *Memorias*, 1925-26, p. 422.

por la Sociedad Cooperativa de Excursiones, en cuyo gobierno colaboraba un grupo interventor de cuarenta alumnos ⁴⁷. Aunque la mayor parte de ellas tenía carácter cultural, no faltaron las que combinaban el interés geográfico, geológico, topográfico o biológico, con el deportivo ⁴⁸. De éstas, muchas se hicieron a los alrededores de Madrid y a la sierra: Torrelodones, Hoyo de Manzanares, El Escorial, Embalse de Santillana, Cercedilla, El Pardo, Valle de Lozoya..., llegándose hasta Gredos. Una excursión, del 13 al 18 de abril de 1923 por la Sierra de Guadarrama, inauguró las excursiones de largo recorrido y duración que, a partir de entonces, se mantuvieron. Aquel año también se fue a la Sierra de Urbión ⁴⁹. A partir de 1929 se hicieron excursiones al extranjero: Alemania, Gran Bretaña, Francia, Portugal, Italia, Checoslovaquia, Austria..., y se inició el intercambio escolar internacional, del que una parte tomó la forma de colonia escolar de La Granja, desde 1931.

También organizó el Instituto-Escuela sus colonias de vacaciones. La «Residencia de Verano» comenzó a funcionar en el estío de 1928 en San Antolín de Bedón (Asturias). En ella se seguía «un régimen de trabajo, gimnasia, juegos, baños y permanencia al aire libre y junto al mar» ⁵⁰, dirigido por don Pedro Moles y su esposa, doña Carolina Piña. Desde la Residencia de Verano se organizó, en 1931, y años sucesivos, un campamento de varios días de duración en la zona de Bulnes, en los Picos de Europa. ⁵¹.

La Colonia Internacional de La Granja surgió como iniciativa de acogida al intercambio estudiantil internacional. Con apoyo del Consejo de Administración del Patronato de la República, que cedió, a tal fin, el edificio de las Casas de Oficios del Real Sitio, se organizó en el verano de 1931, subvencionada por el Ministerio de Instrucción Pública y dirigida por el profesor Jahns,

⁴⁷ J.A.E., *Memorias*, 1927-28, p. 307 y ss.

⁴⁸ J.A.E., *Memorias*, 1921-22, p. 280.

⁴⁹ J.A.E., *Memorias*, 1923-24, p. 342 y ss.

⁵⁰ J.A.E., *Memorias*, 1928-29, p. 338.

⁵¹ J.A.E., *Memorias*, 1930-31, p. 307.

para muchachos españoles y alemanes. Ediciones posteriores contaron con la participación no sólo de alumnos del Instituto-Escuela, sino también del Instituto Cardenal Cisneros, de la I.L.E. y del Instituto Alemán en Madrid. Los muchachos españoles que en reciprocidad viajaron a Alemania, tuvieron ocasión de participar en algunos campamentos escolares de los muchos organizados en aquel país ⁵².

Quedaría por hacer alusión explícita a los trabajos manuales, no entendidos como clases de adorno, sino como medio de educación sensorial y de desarrollo de las capacidades psicomotrices y la destreza manual. Constituían otra de las notas más características del modelo educativo: trabajos, adecuados a las diferentes edades, en papel, cuerda, alambre, rafia, cartón, cuero; talleres de carpintería, imprenta, encuadernación, talla, alfarería; específicos de costura, tapicería y tejido para las alumnas; cursos de manualidades para niñas a cargo de profesoras americanas del Institute for Girls... A partir de 1926 se realizaron exposiciones anuales de trabajos manuales y, en 1927, los antiguos alumnos del Instituto-Escuela pedían la organización, para ellos, de clases especiales, lo que se contemplaba como prueba de lo hondo que la afición había calado.

* * *

La justificación del papel a que la educación corporal se asigna en el modelo educativo propiciado por la J.A.E. y ensayado en la Residencia de Estudiantes y en el Instituto-Escuela, puede hacerse desde diversos ángulos. Los planteamientos antropológicos krausistas, positivistas o vitalistas vienen a coincidir en este punto; el bachillerato se piensa como nivel de enseñanza básica y general, y no como preparación reservada a los aspirantes a la Universidad; ésta, a su vez, es concebida como institución fundamentalmente educativa; por fin, y de acuerdo con la pedagogía más progresista del momento, se entiende que no hay sino una

⁵² J.A.E., *Memorias*. 1931-32, p. 312.

Anastasio Martínez Navarro

sola educación integral, que no permite parcelas ni compartimentos ni adjetivaciones. Sin pretender que esta idea sea absolutamente nueva, ahora se comprende más claramente que cuanto se haga en favor de la educación física, redundará en beneficio de todas las potencialidades del ser humano y viceversa.

* * *

Una nota anecdótica, pero llena de significado, para terminar: el talante deportivo del estilo de vida que el señor Castillejo eligió para sí, en contacto con la naturaleza en su olivar de Chamartín, en el que cabían el trabajo manual asiduo y los desplazamientos regulares en bicicleta.

LA JAE Y LAS CIENCIAS

LA EDAD DE PLATA DE LA FÍSICA ESPAÑOLA: LA FÍSICA EN LA JUNTA

JOSE MANUEL SÁNCHEZ RON

INTRODUCCIÓN

El término «Edad de Plata» ha venido siendo utilizado, con cierta fortuna, en varios intentos de reconstruir la vida intelectual española en el período que va de la crisis finisecular a la guerra civil¹. Es cierto que semejantes reconstrucciones se refieren casi exclusivamente a la literatura o, como mucho, a una «cultura humanística». Hora es ya, sin embargo, de cesar de limitar mezquinamente conceptos tan amplios como el de «cultura», dejando al margen el complejo mundo de la ciencia y la técnica. Aunque sólo fuera por este motivo no habría que buscar excusas para hablar de la Física en la «Edad de Plata» de la cultura española, pero es que todavía hay más. Los años que van desde 1907, cuando se crea la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas (JAE), hasta el fatídico 1936, constituyen de por sí una auténtica «Edad de Plata» de la Física Española. Ciertamente que nunca existió una «Edad de Oro» de esta ciencia en

¹ Ver la contribución de Miguel Martínez Cuadrado en *La burguesía conservadora, 1868-1931*, M. Artola y M. Martínez, compiladores (Alfaguara-Alianza, Madrid, 1973) y José-Carlos Mainer, *La edad de Plata (1902-1939). Ensayo de interpretación de un proceso cultural*, 2.^a edición (Cátedra, Madrid, 1983).

España, por lo que muy bien podríamos hablar ahora —acaso más apropiadamente— de «Edad de Bronce» (nunca de Oro, desde luego), pero esta pequeña ambigüedad de naturaleza metálica importa mucho menos que el concepto: El que los años en que existió la Junta fueron una época privilegiada para la Física en España.

LA FÍSICA Y LA JAE

Hasta ahora he venido utilizando, como acotación temporal, los años durante los cuales existió la Junta, 1907-1938. El motivo de este proceder no se encuentra en la proximidad de aquellos años con los que, por ejemplo, Mainer emplea en su conocido libro, 1902-1939, sino en el hecho de que si hubo una «Edad de Plata» para la Física en nuestro país fue porque la JAE la hizo posible; o, dicho con otras palabras: la mayor parte, y lo mejor, de la Física española del primer tercio del siglo XX se creó en los laboratorios de la Junta. De hecho, gracias a estudios como los de Manuel Valera podemos cuantificar esta inicialmente simple, aunque razonada, percepción ². En efecto, si tomamos como punto de partida la entrada en funcionamiento (oficialmente) del Laboratorio de Investigaciones Físicas de la Junta, en 1910, se tiene que casi el 75% de los artículos publicados hasta 1936 en los *Anales de la Sociedad Española de Física y Química*, el principal órgano de difusión de resultados para los físicos y químicos nacionales desde su establecimiento en 1903, fueron debidos a los investigadores que desarrollaban su actividad en dicho centro.

UNA ESTRATEGIA PARA EL FUTURO: FÍSICOS ESPAÑOLES EN EL EXTRANJERO

A finales del siglo XIX ya estaba claro para los países más avanzados, especialmente para Alemania, que la Física era tanto

² Manuel Valera, «La Física en España durante el primer tercio del siglo XX», *Lull*, 5, 149-173 (1983).

una fuente de conocimiento como de progreso social. Los creadores de la JAE debieron participar de este convencimiento, ya que no esperaron mucho para tomar las primeras medidas tendentes a insertar a la física en el campo de sus intereses. Habitualmente se da como fecha de la creación del Laboratorio de Investigaciones Físicas de la Junta, el 27 de mayo de 1910, pero esto sólo es correcto en lo que se refiere a su constitución oficial. En un documento titulado «Proyecto de creación de un Centro Técnico para el Fomento de la Investigación Científica»³, depositado en el Archivo de la Junta⁴, fechado el 2 de enero de 1909 y firmado por Leonardo Torres Quevedo, se lee lo siguiente:

«Dispone la Junta, en el Palacio de la Industria, de un vasto local donde ha dado albergue al Centro de Ensayos de Aeronáutica en el cual además de la oficinas (y) casa para el conserje, existe un Taller de Mecánica aplicada facultado de R.O. para construir toda clase de aparatos que ofrezcan interés científico y dos laboratorios; el que propiamente corresponde al Centro de Ensayos y el del señor Cabrera que oficialmente está agregado a él, aunque en realidad haya de funcionar con entera y absoluta independencia».

Esto es, a comienzos de 1909, como mínimo, ya existía un laboratorio de Física asociado a la Junta.

El que los creadores de la JAE supieran apreciar el valor de la Física no quiere decir, por supuesto, que esta disciplina estuviese firmemente establecida en España. Son múltiples los indicadores que podríamos seleccionar para darnos cuenta de lo precario de la situación institucional e individual de la Física española a comienzos de siglo y a lo largo de mi exposición nos encontraremos con varios. Ahora solamente quiero mencionar uno, relacionado precisamente con Blas Cabrera, el director del Laboratorio

³ En otro documento posterior el nombre que se le asignaba era «Centro de Estudios Experimentales». Más tarde fue la «Asociación de Laboratorios».

⁴ C.S.I.C., Madrid.

de Investigaciones Físicas así como del sucesor de éste, el Instituto Nacional de Física y Química. Cuando Cabrera fue elegido miembro de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Madrid, en 1910³, las treinta y seis medallas (puestos de académicos) de esta corporación estaban repartidas de la siguiente manera entre sus diversas secciones: La sección de ciencias físico-químicas contaba con 10 académicos, la de naturales con 12, los mismos que la de exactas, perteneciendo, por último, 2 académicos a una sección dedicada específicamente a las ciencias químicas. Ahora bien, ¿cuántos, entre los 10 miembros de la sección de ciencias físico-químicas, eran físicos propiamente dichos? La contestación a esta pregunta es que «propiamente dichos» y hasta la entrada de Cabrera, ninguno. De los diez, 4 eran claramente químicos (considero a Carracido como tal), 5 ingenieros, con diversos intereses, la química (explosivos), por ejemplo, o la física, como fue el caso de Francisco de Paula Rojas, un ingeniero industrial que había entrado en la Academia en 1890 y cuyo lugar ocuparía Cabrera. El décimo académico que nos falta para completar la lista, José Muñoz del Castillo, compatibilizaba actividades en áreas tan variadas como la química, la física, la agricultura o la industria.

Esta era la composición de la Academia de Ciencias madrileña en 1910, y si aceptamos que, de alguna manera, tal corporación representaba una parte importante de la ciencia española, acaso la más significativa dada la fuerte componente centralista existente en España en aquellos años —se trataba, en definitiva, de la institución científica más prestigiosa de la nación—, hay que

³ La recepción de Cabrera en la Academia tuvo lugar el 17 de abril de 1910. El título de la conferencia del nuevo académico fue «El éter y sus relaciones con la materia en reposo», y fue contestado por José Echegaray.

concluir que, efectivamente, la situación en que se encontraba la Física en España era bastante precaria ⁶.

La solución más cabal para tratar de remediar aquel estado de cosas no podía ser otra que la que había guiado la creación de la JAE: Una política de pensiones en el extranjero, con la subsiguiente colocación, a su regreso, de los pensionados en centros nacionales. De hecho, yo creo que se puede decir que fue la Física la disciplina en la que los esfuerzos de la Junta resultaron más rentables, y al afirmar esto tengo en mente dos datos: 1) las investigaciones físicas realizadas por los físicos y químicos de la JAE, medidas en términos de reconocimiento internacional, y 2) que la Física únicamente se benefició de un 2,4% de las aproximadamente dos mil pensiones concedidas por la Junta durante su existencia ⁷.

La táctica —una auténtica «estrategia para el futuro»— de enviar jóvenes físicos —a veces no tan jóvenes— al extranjero, era absolutamente imprescindible para dotar de técnicas, programas de investigación y relaciones con colegas más experimentados, a los científicos españoles. Naturalmente, hacían falta otras cosas, de las que me ocuparé más adelante, pero dada la situación en que se encontraba entonces la física en España las pensiones en el extranjero eran vitales.

Evidentemente, cuando uno está aprendiendo a andar suele dar trompicones, y la inexperiencia y falta de conexiones con la comunidad internacional se manifestaba a veces de forma un tanto cómica, como en el caso de Manuel Martínez-Risco, pensio-

⁶ En el discurso inaugural de la sección de ciencias físico-químicas del Congreso de la Asociación para el Progreso de las Ciencias, celebrado en Sevilla en mayo de 1917, Ignacio González Martí, vicepresidente de la sección de Madrid y catedrático de la Facultad de Ciencias, afirmaba que: «podemos asegurar que de todas las ramas de la ciencia es la Física aquella en que menos se ha significado en nuestro país el espíritu investigador, hasta el punto de que, ojeando la bibliografía, será raro, muy raro, encontrar un nombre español unido a estudios originales» («Estado de la enseñanza de la Física en las Universidades de España»), *Actas VI Congreso de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias*, Tomo I, pp. 35-57 (Imprenta de Fortanet, Madrid, 1917), p. 36.

⁷ F. Laporta, J. Solana, A. Ruiz y V. Zapatero, «La Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas», Fundación March (Madrid, 1980), 5 vols.

nado por la Junta para llevar a cabo estudios de óptica-física en el laboratorio del holandés Pieter Zeeman, durante el curso 1909-1910 ⁸. Una vez obtenida su pensión, el joven Martínez-Risco se encaminó hacia la universidad de Leiden; tuvo lugar entonces un incidente que, aunque sin consecuencias, refleja el grado de voluntarismo, de falta de información y relaciones con el exterior, al que aludía antes. El 23 de noviembre de 1909 el nuevo pensionado escribía desde Leiden a Santiago Ramón y Cajal, presidente de la JAE, en los siguientes términos ⁹:

«Muy señor mío: En este momento me enteran en la Universidad de que el profesor P. Zeeman, lejos de dedicarse a estudios de Física, explica aquí Mecánica racional, Geometría analítica y Geometría descriptiva.

El eminente físico, descubridor del fenómeno que lleva su nombre, se llama también P. Zeeman; pero reside en Amsterdam. La identidad de nombres y apellidos ha sido la causa de la desagradable sorpresa que acabo de sufrir.

Creo cumplir mi deber saliendo inmediatamente para Amsterdam».

No se debe pensar que experiencias de este tipo se limitaban a jóvenes e inexpertos físicos como Martínez-Risco, quien apenas tenía 21 años cuando solicitó su pensión. El propio Blas Cabrera, el líder de la Física española, se vio involucrado en un suceso no demasiado diferente. Poco después de la constitución oficial del Laboratorio de Investigaciones Físicas, Cabrera se dio cuenta de que le era necesario establecer contactos con el extranjero. Solicitó para ello una pensión a la Junta que, por supuesto, le fue concedida. Como pensionado Cabrera pasó casi cinco meses en Zürich, en el laboratorio de Pierre Weiss del Politécnico, realizando, junto a Enrique Moles, investigaciones sobre la teoría de

⁸ Martínez-Risco presentó su solicitud de pensión el 19 de mayo de 1909, sin haber obtenido todavía el título de doctor. Permaneció en Holanda hasta junio de 1911.

⁹ Archivos de la JAE (C.S.I.C., Madrid).

los magnetones y la magnetoquímica de los compuestos férricos ¹⁰, y visitando los laboratorios de Física de las universidades de Ginebra y Heidelberg, así como la Oficina Internacional de Pesas y Medidas de París. Lo notable del caso es que la pensión de Cabrera estuvo a punto de malograrse desde el principio como consecuencia de haberse presentado en el laboratorio de Weiss sin haber realizado ninguna gestión previa. Veamos cómo describía el propio don Blas su experiencia en una carta que escribió desde Zürich a José Castillejo, el secretario de la Junta, el 8 de mayo de 1912, sólo tres días después de llegar a aquella ciudad ¹¹:

«... a mi llegada me dijo Moles ¹² que estaba desagradablemente impresionado respecto a la posibilidad de trabajar aquí, pues en las oficinas del Politécnico le dijeron que era imprescindible haber solicitado la matrícula con anterioridad al 31 de marzo...

No obstante esto, y pensando en que al hablar personalmente con el profesor Weiss se resolverían estas dificultades, fui a visitarle... me dijo le era imposible darme sitio para trabajar porque tiene el laboratorio completamente lleno. Sin embargo quedamos citados para esta tarde, en que me dedicará una hora para presentarme a los asistentes mayor y ponerme al corriente de los métodos y trabajos en curso, con el fin de que yo luego durante 15 ó 20 días visite detenidamente el Laboratorio. Del mal el menos».

Afortunadamente, Cabrera y Moles obtuvieron una mesa en el descansillo de la escalera del Instituto de Weiss, quien les propuso ejecutar nuevas medidas del momento magnético de las sales del hierro y del níquel, que habían dado resultados dudosos en trabajos realizados anteriormente. A pesar de las condiciones

¹⁰ Ver B. Cabrera y E. Moles. «La teoría de los magnetones y la magnetoquímica de los compuestos férricos», *Anales de la Sociedad Española de Física y Química* 10, 316-344, 394-431 (1912).

¹¹ Archivo JAE (C.S.I.C., Madrid).

¹² Moles había llegado antes que Cabrera; venía de Leipzig.

precarias en que llevaron a cabo su investigación, los resultados obtenidos por la pareja de españoles les proporcionó el respeto de Weiss, iniciándose así una perdurable colaboración entre éste y Cabrera.

Vemos, por consiguiente, que todo un académico, catedrático de universidad en la capital de la nación y director del único laboratorio de investigación para física de la JAE, como era el caso de Cabrera, actuaba fuera de España como un desvalido estudiante. Tales eran sus relaciones.

Pero lo importante es que se logró lo que se pretendía: estrechar relaciones con un importante centro de investigaciones extranjero y orientar las investigaciones a realizar en direcciones interesantes y fructíferas. Basta echar un vistazo a la lista de publicaciones de Cabrera para darse cuenta de lo que significó para él su estancia en Zürich. A partir de 1912 el magnetismo constituirá la médula espinal de sus investigaciones, llegando a cosechar algunos éxitos importantes, como la medida de los momentos magnéticos de las tierras raras o el establecimiento e interpretación de la ley que regula las variaciones que experimentan, en el sistema periódico de los elementos, los momentos magnéticos de los átomos de la familia del hierro («curva de Cabrera»). Hay que señalar, no obstante, que Cabrera dedicó parte de sus esfuerzos a defender, como momento magnético elemental, al denominado «magnetón de Weiss», unidad que eventualmente tuvo que ceder su lugar al «magnetón de Bohr»¹³.

Otras pensiones que resultaron particularmente importantes fueron las de Julio Palacios y Miguel Angel Catalán. Para el primero su estancia en el Laboratorio de Bajas Temperaturas de Kamerlingh Onnes, en la Universidad de Leiden, desde 1916, hasta 1918, constituyó su formación definitiva como físico. Piénsese que a pesar de ser catedrático de Termología en la facultad de Ciencias de la Universidad Central desde abril de 1916, Palacios no publicó un artículo científico hasta llegar a Leiden. En efecto, en 1918 aparecía su primer trabajo, en colaboración con C. A.

¹³ Todavía en 1944 utilizaba Cabrera el magnetón de Weiss en algún trabajo. Ver Blas Cabrera, *El magnetismo de la materia* (Institución Cultural Española, Buenos Aires 1944) pp. 46-47.



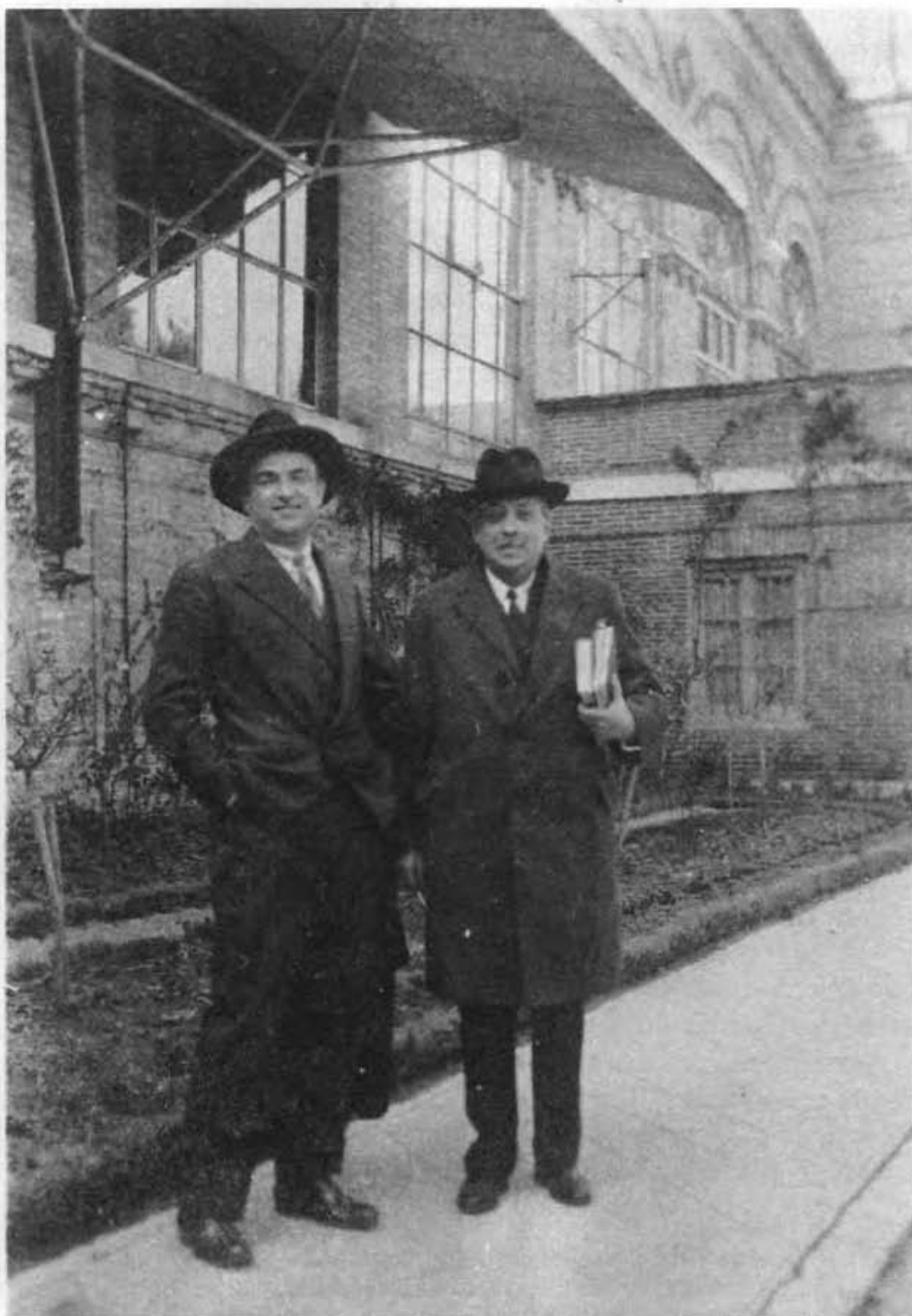
Blas Cabrera, director de los Laboratorios de Física y Química de la JAE.

Crommelin y H. Kamerlingh Onnes sobre «Isotermas de gases monoatómicos y de sus mezclas binarias. Isotermas del neón entre $+20^{\circ}$ y -217°C ». A su regreso a España, y en los laboratorios de la Junta, Palacios se convertiría en uno de los líderes de la Física española, aunque no en el campo de las bajas temperaturas sino, demostrando una aguda percepción, en el de rayos X y estructura de cristales, área ésta que la JAE promocionó en el Laboratorio de Investigaciones Físicas (dotado de una magnífica instalación de rayos X donada por la Fundación Rockefeller), primero, y en el Instituto Nacional de Física y Química, después, así como a través de la «Cátedra Cajal», fundada por la Institución Cultural Española de Buenos Aires y regentada por la propia Junta. A partir del curso 1928-29 y durante tres años esta cátedra se utilizó para fomentar tales investigaciones; se compraron nuevos equipos y Paul Scherrer, el prestigioso especialista de la Escuela Politécnica de Zürich, dictó cursos y dirigió trabajos en Madrid (también lo haría, durante 15 días en la década de los treinta, William Lawrence Bragg). En la década de los 20 ya existía en el laboratorio de Física de la JAE la suficiente infraestructura material y humana como para «importar», temporalmente al menos, científicos extranjeros de prestigio.

Con Miguel Angel Catalán entramos en el apartado, el de las investigaciones espectrográficas, que obtuvo un mayor reconocimiento internacional. Como se sabe, Catalán consiguió en 1920 una pensión de la JAE para pasar un año en Inglaterra. Aunque su propósito inicial era de trabajar con Rutherford, terminó recalando en el laboratorio de Albert Fowler en el Imperial College of Science and Technology de Londres. Allí Catalán realizó su famoso descubrimiento de los multipletes en las líneas espectrales del manganeso ¹⁴. Como acerca de este descubrimiento se ha escrito en diversas ocasiones ¹⁵, con frecuencia, eso sí, de manera tópica y panegírica, puedo prescindir de algunos detalles y limitarme a los siguientes comentarios: En primer lugar hay

¹⁴ M. A. Catalán, «Series and other regularities in the spectrum of manganese», *Phil. Trans. of the Roy. Soc.* 233 A, 127-173 (1922).

¹⁵ Por ejemplo, R. Velasco, *El mundo atómico de Miguel Catalán* (Comité Español de Espectroscopía S.E.D.O., Instituto de Optica, C.S.I.C., Madrid 1977).



Julio Palacios y Blas Cabrera delante del Instituto Nacional de Física y Química.

que destacar que el caso de Catalán revela algunas de las posibilidades que ofrecía la compleja estructura de la JAE. Catalán era catedrático de instituto (en Palencia) y fue gracias a la existencia del Instituto-Escuela, mantenido por la JAE y al que Catalán fue agregado en abril de 1920, que pudo ver facilitada su estancia en Inglaterra, primero, y sus posteriores investigaciones y salidas al extranjero, después ¹⁶. En segundo lugar hay que indicar que cuando llegó a Inglaterra, Catalán no era un novicio en las investigaciones espectroscópicas; desde 1916 había participado en trabajos llevados a cabo en la sección de espectroscopía, dirigida por Angel del Campo, del Laboratorio de Investigaciones Físicas. En otras palabras, las tareas de investigación y formación realizadas, sin salir del país, en el laboratorio de la Junta constituían un excelente complemento para la política de pensiones en el extranjero. Otro ejemplo notable de lo que estoy diciendo es el caso de Arturo Duperier quien, tras doce años de ayudante en la sección de magnetoquímica, dirigida por Cabrera, del Laboratorio de Investigaciones Físicas ¹⁷, obtuvo dos pensiones de la Junta entre 1929 y 1932; con la primera pasó tres meses en Estrasburgo, y con la segunda siete meses repartidos entre París, Estrasburgo y Zürich. En la capital francesa trabajó con el director del Instituto de Física del Globo, Charles Maurin, en las variaciones del campo eléctrico terrestre, ganando así una experiencia utilísima para sus posteriores investigaciones sobre los rayos cósmicos, que comenzó a realizar en el Observatorio de Madrid en 1935 y que culminaría tras la Guerra Civil en Manchester y Londres.

Pero volvamos a la espectroscopía. Hay un hecho que merece la pena resaltar: la mayor parte de los miembros del grupo de espectroscopistas de la JAE, Catalán incluido, eran químicos. Así, si se consultan las distintas memorias preparadas por este grupo, se observará que se fue produciendo un desplazamiento paulatino de interés casi exclusivamente químico hacia otros más vinculados con la Física; es decir, que la Química y los químicos tuvieron

¹⁶ Finalmente, en diciembre de 1932, Catalán fue nombrado profesor de Espectroscopía y Estructura del Atomo en la Fundación Cartagena por la Academia de Ciencias, abandonando entonces su cátedra en el Instituto-Escuela.

¹⁷ Duperier era meteorólogo del Instituto Geográfico y Catastral.

bastante que ver con la «Edad de Plata» de la Física española. Veamos que esto fue, efectivamente, así. Si echamos una ojeada a la *Memoria correspondiente a los años 1914 y 1915* (publicada en 1916) de la JAE, nos encontramos con que lo que se dice de los «trabajos de Espectroscopía» es lo siguiente:

«Trabajos de espectroscopía, bajo la dirección de don Angel del Campo (químico).

En el curso general sobre métodos espectroscópicos trabajó don Miguel Catalán, licenciado en Ciencias Químicas.

a) Se estudió detenidamente el espectro de bandas que presenta el silicio en el arco eléctrico, buscando su origen y las condiciones químico-físicas en que se produce.

b) Bajo la dirección de don Angel del Campo y don Santiago Piña se hicieron estudios espectrográficos de minerales españoles y extranjeros, así como también de aguas minerales españolas.

Tomaron parte en ellos don Pedro Castro, licenciado en Ciencias Naturales, y don Alfredo Marín, licenciado en Medicina.

Concurrieron también al Laboratorio, para el estudio de algunos métodos, los señores don Hipólito R. Pinilla, catedrático de Hidrología Médica de la Universidad Central; don Manuel Blasco, profesor de Electrotecnia de la Escuela de Ingenieros Agrónomos, y el R. P. Filiberto Díaz, conservador del Museo de Ciencias Naturales».

En la *Memoria correspondiente a los años 1916-1917* (publicada en 1918) ya se comienzan a apreciar cambios significativos que a la postre conducirían a los excelentes trabajos espectroscópicos de los años veinte. Se lee, por ejemplo, que «el señor del Campo continuó sus investigaciones acerca del espectro de bandas del silicio en el más extremo ultravioleta, y empezó el estudio de algunas particularidades del mismo, así como del de rayas, desde el punto de vista de su ordenación en series». De Catalán se dice que «estudió las condiciones físico-químicas en que se producen las series espectrales del magnesio y completó asimismo las series de otros metales».

Como he descrito en otro lugar ¹⁸, el descubrimiento de los multipletes realizado por Catalán, así como las numerosas y sólidas medidas experimentales que se llevaban a cabo en el laboratorio de Física de la Junta, atraieron la atención de Arnold Sommerfeld, estableciendo una relación entre Madrid y Munich que tuvo como punto de partida la visita de Sommerfeld a Madrid en abril de 1922. En 1924 el propio Catalán se desplazó a Munich, con una beca del International Education Board, en donde colaboró con Karl Bechert, quien, a su vez, se trasladó a Madrid durante el curso 1925-26 para proseguir sus investigaciones con Catalán.

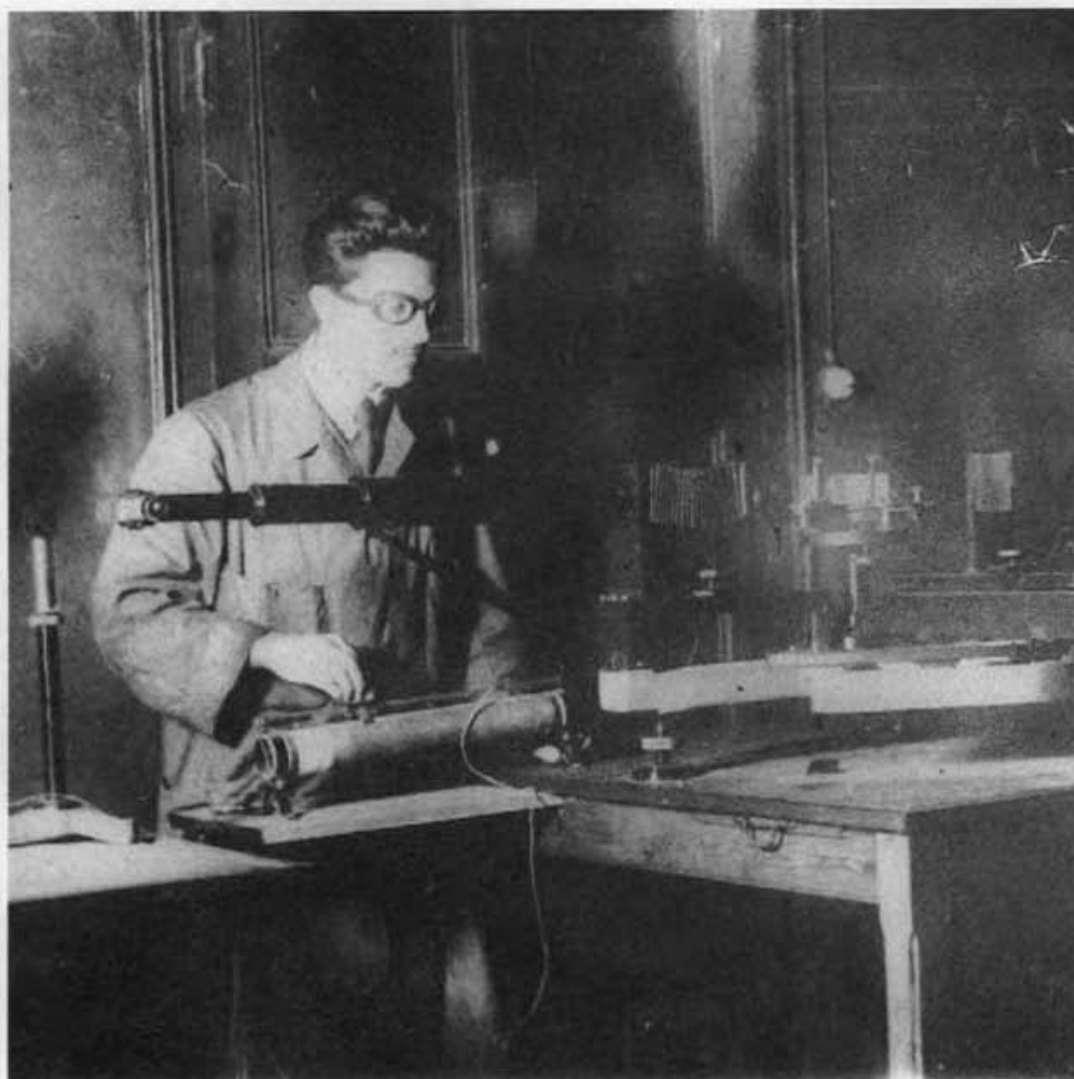
Era evidente que se estaba ante una buena oportunidad para competir con posibilidades de éxito con otros centros extranjeros, y Cabrera, el director del Laboratorio de Investigaciones, así se lo transmitía a Castillejo en una interesante carta fechada el 18 de julio de 1923 ¹⁹:

«Mi querido amigo: Hace unos días le hablé por teléfono anunciándole mi doble propósito de pedir a esa Junta un crédito extraordinario con el fin de poner a Catalán, y los que con él trabajan, en condiciones a confirmar sus investigaciones sobre la constitución de los espectros, que tanta resonancia han tenido entre los especialistas. He recibido ya los presupuestos pedidos para el material indispensable y por ello le pongo estas líneas, pues sería conveniente (si es posible) que la resolución de esa Junta caiga antes del verano con el fin de hacer los pedidos correspondientes y al regresar a Madrid poder empezar la instalación.

Decía arriba que me mueve a solicitar este crédito la resonancia que los trabajos de Catalán han tenido entre los especialistas y parece lógico que comience especificándolo. En efecto; el problema de la constitución de los

¹⁸ José M. Sánchez Ron, «Documentos para una historia de la Física moderna en España: Arnol Sommerfeld, Miguel Angel Catalán, Angel del Campo y Blas Cabrera», *Llull*, 5, 97-109 (1983).

¹⁹ Archivos JAE (C.S.I.C., Madrid).



Miguel Ángel Catalán (*circa* 1915).

José Manuel Sánchez Ron

espectros es hoy el que parece conducir de modo más directo a dilucidar la estructura de los átomos, y por ello es uno de los que apasiona más a los hombres de ciencia, y entre ellos de manera más especial a N. Bohr y A. Sommerfeld».

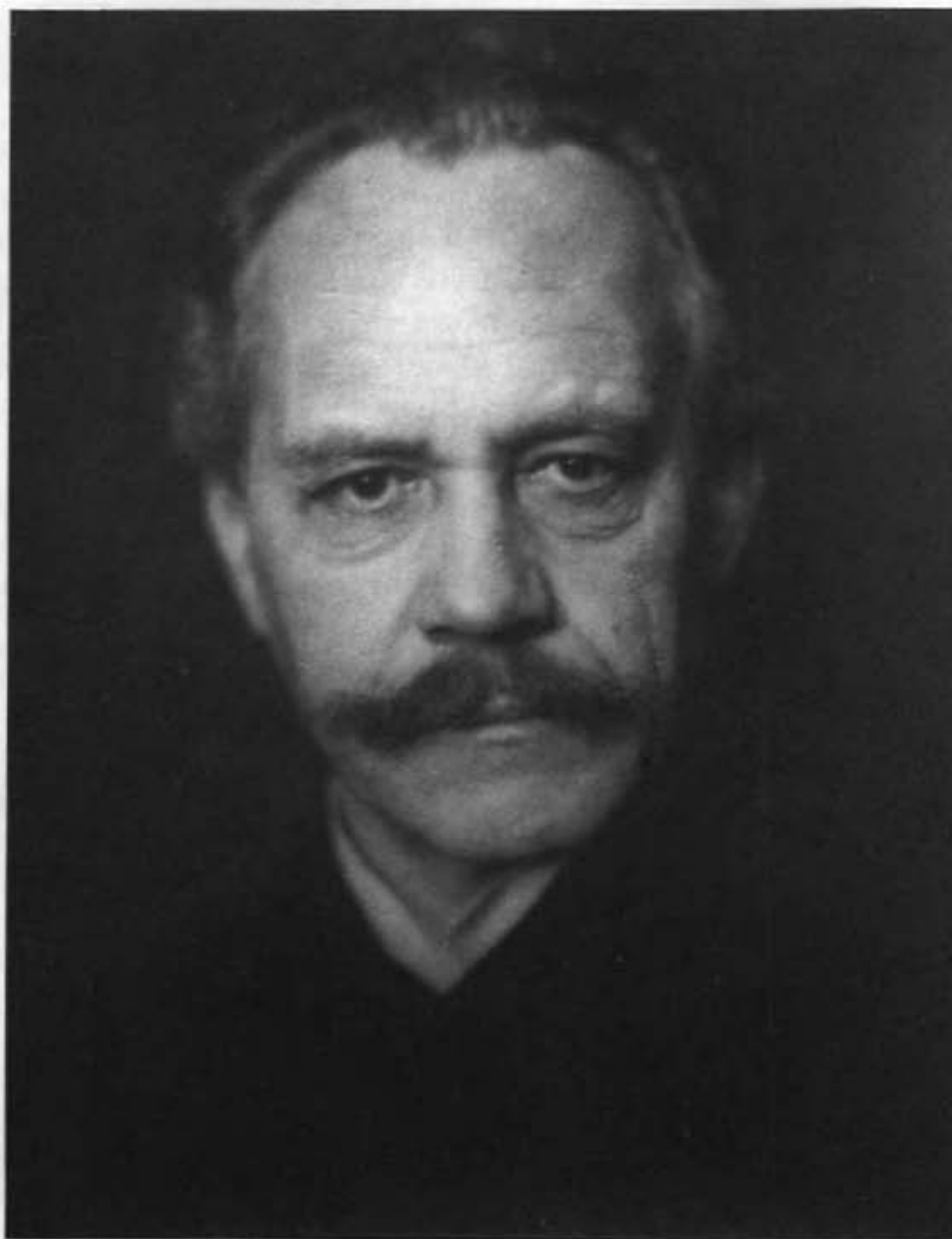
Pasaba entonces Cabrera a describir el descubrimiento de Catalán, así como las publicaciones de otros científicos (Bohr, Sommerfeld, Landé, Saha y Russell) que había generado. «Puede decirse —continuaba— que los principales laboratorios espectrográficos de Inglaterra, Alemania y los Estados Unidos, tienen hoy como uno de sus temas interesantes este género de investigaciones».

«Felizmente» —seguía diciéndole al secretario de la Junta— «cuantos resultados han sido hoy publicados en este orden de ideas no añaden cosa especial a los dados a conocer por Catalán en el trabajo antes citado y en otras publicaciones hechas en los C. R. de la Academia de París y en los An. de la Soc. Esp. de Física y Química. Pero el material asequible con nuestros medios experimentales y los datos que pudo recoger durante su permanencia en el laboratorio de Fowler en Londres se va ya agotando, y hay que pensar en perfeccionar aquellos si, como es lógico y de justicia, queremos que conserve lo más posible la posición conquistada en el mundo científico que al fin y al cabo nos honra a todos».

Estos comentarios de Cabrera dan pie para abordar el último tema de mi exposición.

LOS LABORATORIOS DE FÍSICA DE LA JUNTA

Como indiqué antes, en 1910 se constituía oficialmente el Laboratorio de Investigaciones Físicas de la Junta, que al igual que el Museo de Ciencias Naturales y el Laboratorio de Automática de Torres Quevedo, estaba instalado en locales que se le



Fotografía dedicada de Arnold Sommerfeld a Miguel A. Catalán
(no se aprecia la dedicatoria).

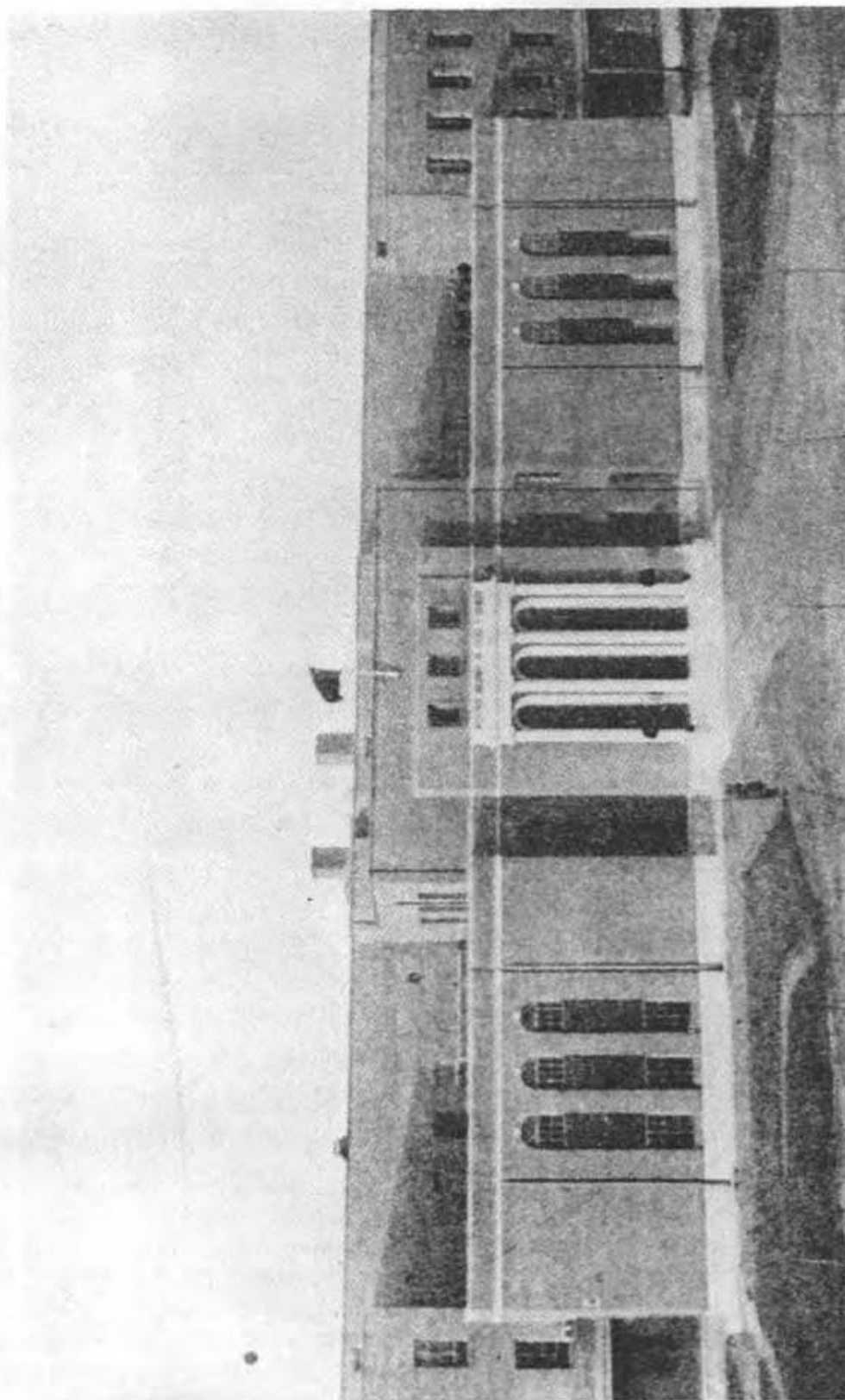
habían cedido en el llamado Palacio de la Industria, en los altos del Hipódromo de Madrid.

Como tal laboratorio de física, el de la Junta estuvo sujeto a severas limitaciones. Repasando los archivos de la JAE uno se encuentra con comunicaciones como la que el 25 de junio de 1918 Cabrera enviaba a Castillejo, anunciándole que «durante las últimas lluvias ha sido tal la importancia de las goteras que hace temer graves desperfectos en los techos, así como en el material de este Laboratorio, si no se hacen prontamente las reparaciones necesarias»; por no hablar de las frecuentísimas que se refieren a asuntos económicos que hacían peligrar la continuidad de las actividades del centro. Las cantidades que recibía el Laboratorio de Investigaciones Físicas eran ciertamente muy pequeñas; en 1914, por ejemplo, su presupuesto fue, omitiendo pagos a personas, de 5.118 pesetas (piénsese que por aquellos años el salario de un catedrático de Universidad rondaba las 6.000 pesetas). Ahora bien, a pesar de ser poco es preciso reconocer que semejante dotación constituía un privilegio en la España de entonces: era más o menos igual a la que recibía toda la Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza, la tercera en importancia de la nación ²⁰.

Aunque las partidas que la JAE dedicaba a las investigaciones físico-químicas fueron creciendo —en 1923, por ejemplo, la cantidad recibida era de 23.070 pesetas—, el propio desarrollo del laboratorio le estaba conduciendo a un callejón sin salida. En el archivo de la JAE existe un documento de tres páginas escrito por Cabrera, sin fecha pero preparado evidentemente cuando se estaban realizando las negociaciones/solicitudes con la Fundación Rockefeller que permitieron construir el Instituto Nacional de Física y Química, inaugurado en 1932 ²¹, a través de dicho documento se pueden percibir las necesidades que tenía el laboratorio

²⁰ Ver Mariano Tomeo Lacrué, *Biografía científica de la Universidad de Zaragoza* (Zaragoza, 1962).

²¹ Sobre la creación del Instituto véase, en este mismo volumen, Thomas F. Glick, «La Fundación Rockefeller en España: Augustus Trowbridge y las negociaciones para el Instituto Nacional de Física y Química, 1923-1927».



El Instituto Nacional de Física y Química.

en torno a 1923-26, así como las líneas principales de investigación del mismo ²²:

«El Laboratorio de Investigaciones Físicas» —escribía Cabrera— «viene dedicado en estos últimos años a tres órdenes principales de trabajos.

1.^o *Magnetoquímica*. Estrictamente para las medidas de las constantes magnéticas de los cuerpos el Laboratorio posee cuanto le es indispensable, pero los resultados obtenidos hasta hoy, algunos (los más importantes pendientes aún de publicación) indican la conveniencia de realizar paralelamente el estudio magnético de los complejos del grupo del hierro y su análisis estructural con ayuda de los rayos X. El laboratorio no cuenta con una instalación adecuada ni su adquisición cabe dentro del exiguo presupuesto de que dispone, pues se calcula que no bajaría de 20.000 a 25.000 pesetas.

Además, para seguir el estudio de la variación de la constante magnética de las tierras raras, actualmente en curso, se requeriría disponer de una instalación para licuigar gases y obtener, al menos, hasta la temperatura del aire líquido. Esta instalación es aún más indispensable para el siguiente grupo de trabajos.

2.^o *Pesos atómicos por métodos físico-químicos*. En este grupo de trabajos las bajas temperaturas son absolutamente necesarias, y como en Madrid no existe facilidad para obtener en el comercio en todo momento ni siquiera el aire líquido, la continuidad indispensable en toda labor de investigación no se puede obtener. No existe otro medio para este estado de cosas que la adquisición de

²² Vemos así que existía un grupo, dirigido por Enrique Moles, dedicado a la determinación de pesos atómicos por métodos físico-químicos, del que todavía no había tenido oportunidad de hablar. Estas investigaciones estaban más escoradas hacia la Química que hacia la Física, pero includiblemente incidían también en esta última; se puede decir de este caso, por consiguiente, algo parecido, aunque con menos intensidad, de lo que señalaba al referirme a los estudios espectroscópicos y a la intervención de la Química y de los químicos en los mismos.

una máquina, cuyo coste, comparable a la cantidad anterior está fuera de nuestro alcance.

3.^o *Espectroscopía*. Los estudios realizados por Catalán han agotado ya la capacidad de nuestro exiguo material espectrográfico. Para que él y sus colaboradores puedan continuar la obra bien conocida en el mundo científico sería necesaria la adquisición de dos o tres espectrógrafos de gran poder de resolución y capaces de cubrir la mayor región posible del espectro. A este fin, serviría también la instalación de rayos X señalada más arriba. Naturalmente, la amplitud que pueda darse a este proyecto depende de la cantidad que se obtenga. El iniciar su realización con sólida base suponemos que exigiría unas 50.000 pesetas».

Oportunamente, la Junta recibiría, durante la Dictadura de Primo de Rivera, 420.000 dólares que la International Education



El ministro de Instrucción Pública, Fernando de los Ríos, acompañado de Blas Cabrera —director del Instituto de Física y Química— y de los profesores Sommerfeld, Willstätter, Weiss y Hönigschmidt, en el acto de la inauguración del Instituto («el Rockefeller») el día 6 de febrero de 1932.

Board le concedió para la construcción de un moderno instituto de investigaciones para Física y Química. Las obligaciones que, con este motivo, aceptó el Gobierno español hicieron que en 1933 el presupuesto del nuevo Instituto Nacional ascendiera a 148.067 ptas., suma a la que habría que añadir 174.132 ptas. correspondientes a los sueldos de un director, cuatro profesores, cuatro ayudantes, cuatro agregados, catorce becarios, un secretario, tres auxiliares, un jefe técnico y un maestro de máquinas, además de varios mozos y personal de limpieza. La situación había, qué duda cabe, mejorado radicalmente, pero en cierta medida lo que se había conseguido era simplemente que fuese posible hacer lo que era posible hacer; esto es, evitar malgastar posibilidades reales. En este sentido, los cuatro años durante los cuales fue posible investigar en paz en «el Rockefeller» no introdujeron ninguna novedad sustancial con respecto a lo que ya se había logrado antes. No hubo, sencillamente, tiempo para que fuese de otra manera. Hasta qué punto las nuevas instalaciones habrían producido un salto cualitativo hacia adelante en las investigaciones físico-químicas llevadas a cabo en la JAE, es algo difícil y arriesgado de evaluar. Yo prefiero no abordar, al menos no en esta ocasión, tan espinoso asunto.

LA FUNDACIÓN ROCKEFELLER EN ESPAÑA: AUGUSTUS TROWBRIDGE Y LAS NEGOCIACIONES PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE FÍSICA Y QUÍMICA, 1923-1927

THOMAS F. GLICK

El 2 de marzo de 1932, la Junta para Ampliación de Estudios transfirió oficialmente a la República Española el Instituto Nacional de Física y Química, completando de esta manera un proceso iniciado casi nueve años antes. Tal proceso es, por sí mismo, un capítulo significativo en la historia de la revitalización de la ciencia española del período de entreguerras. En el presente artículo discutiré el curso de las negociaciones entre la Junta y la Fundación Rockefeller, desde su comienzo hasta el 24 de enero de 1927, el día en que tuvo lugar la crucial reunión entre Augustus Trowbridge, el director de la oficina europea del International Educational Board de la Fundación, y Miguel Primo de Rivera, el presidente del Gobierno, que puso fin con éxito al período de negociaciones iniciando el de su llevada a la práctica.

En el verano de 1919, el secretario de la Junta para Ampliación de Estudios, José Castillejo, visitó la International Educational Board de la Fundación Rockefeller en Nueva York, iniciando contactos que darían lugar a la visita del oficial de la Fundación, Wycliffe Rose, a España en febrero de 1922, preparatoria para la importante intervención de la Fundación Rockefeller en la sanidad

pública española ¹. La salud pública y la educación médica habían constituido, por supuesto, el principal interés de la Fundación desde su creación. Su primera intervención significativa en la física fue la concesión, también en 1919, de medio millón de dólares al National Research Council de los Estados Unidos, para que los gastasen en becas posdoctorales (en física y química) a lo largo de un período de cinco años ². La extensión de semejantes programas al extranjero se convirtió en una posibilidad cuando Rose pasó a ser, en 1923, el director del General Educational Board de la Fundación. El mismo año, Rose realizó una gira de cinco meses por Europa que le produjo una tremenda impresión. No sólo quedó inquieto por la revolución en curso en la física teórica, sino también por la magnitud del daño que la guerra había producido a la investigación científica europea. Para responder a lo que él consideraba como una situación crítica, presentó una propuesta que iba a llevar al establecimiento del International Educational Board (I.E.B.). La estrategia de Rose, según Daniel Kevles, era «encontrar a los líderes en las ciencias físicas y biológicas, aliviar las dificultades financieras de sus laboratorios, y crear un nuevo sistema de becas internacionales, de manera que los jóvenes Ph. D. (doctores) con talento pudiesen estudiar con estos maestros tanto en Europa como en Estados Unidos. A finales de la década de 1920, el I.E.B. había concedido ayudas a más de 500 científicos de 35 países. Los becarios estadounidenses reharían, en efecto, la física americana ³.

Madrid fue una de las paradas en el circuito seguido por Rose en 1923. La documentación conservada en el Rockefeller Archive Center indica que José Castillejo, al saber que este viaje iba a tener lugar le escribió preguntándole si la Fundación estaría

¹ Ver Francisco J. Laporta *et al.*, «La Junta para Ampliación de Estudios, 2.^a parte», *Arbor*, números 499-500 (julio-agosto, 1987), pp. 75-77.

² Daniel J. Kevles, *The Physicists: The History of a Scientific Community in Modern America* (Vintage, Nueva York, 1979), pp. 149-150.

³ *Ibid.*, pp. 191-192, 201.

interesada en «acelerar el despertar (científico) español» ⁴. Tras la visita de Rose a Madrid en el otoño de 1923, Castillejo le envió notas biográficas de «la gente con la que usted se reunió en Madrid» ⁵. Esta lista de los contactos de Rose es significativa porque establece la favorable valoración del I.E.B. sobre la ciencia española, dejando claro que su objetivo en esta ocasión era la física, no la medicina, y porque clarifica las dimensiones políticas de la intervención de la Fundación en España, en tanto que Rose fue presentado a Miguel Primo de Rivera. Con la excepción de Juan Negrín, todos los científicos que se reunieron con Rose eran físicos o químicos: Blas Cabrera, José Casares Gil, Miguel A. Catalán, E. Hauser (de la Escuela de Minas), Antonio Madina-veitia, Enrique Moles y Juan López Soler, un bioquímico que tuvo una beca del Instituto Rockefeller entre 1916 y 1919.

Castillejo escribió de nuevo a Rose en abril, apuntando (por primera vez) lo deseable que sería el construir un instituto de investigación en física y química ⁶, y continuó con un detallado memorandum acerca de la necesidad de tal instituto así como de aparatos específicos en las tres áreas de magnetoquímica, pesos atómicos y análisis espectral —los programas de investigación de Cabrera, Moles y Catalán, respectivamente ⁷.

El siguiente paso en el proceso lo constituyó la visita a Madrid —visita que no tuvo lugar hasta abril de 1925—, de Augustus Trowbridge, quien dirigía las operaciones europeas del I.E.B. desde su oficina en París. Trowbridge, que tenía cincuenta y cinco años en 1925, había sido profesor de física en Princeton

⁴ Castillejo a Rose, 20 de junio de 1923, Rockefeller Archive Center, I.E.B., carpeta 577. Todos los documentos citados en este artículo se conservan en el Rockefeller Archive Center, Pocantico Hills, Tarrytown, Nueva York (ver apéndice). Otras citas se refieren a diversas series o grupos de informes del Archive Center. El autor agradece una ayuda de investigación del Rockefeller Archive Center que hizo posible este artículo.

⁵ Castillejo a Rose, 23 de febrero de 1924, I.E.B., carpeta 576.

⁶ Castillejo a Rose, 12 de abril de 1924, I.E.B., carpeta 577.

⁷ Castillejo, «Memorandum», 21 de julio de 1924, I.E.B., carpeta 577.

y era un especialista en instrumentación, «conocido por su maestría con aparatos complicados» ⁸.

Antes de comentar el informe realizado por Trowbridge de su viaje y de la documentación que sigue, y que condujo al acuerdo firmado por el I.E.B. y la Junta el 3 de septiembre de 1925, querría efectuar algunas observaciones de naturaleza metodológica. Los memoranda internos de oficiales del I.E.B. constituyen los materiales más interesantes e informativos del conjunto de documentos en que se basa este artículo. Estos memoranda contienen una serie de implícitos y explícitos juicios de valor que afectaron indudablemente tanto a la respuesta del I.E.B. a solicitudes específicas como a su predisposición general, cuestiones éstas que el historiador debe intentar valorar. Tales juicios van desde lo práctico y útil, a lo etnocéntrico y patronal. Por ejemplo, los oficiales del I.E.B. no aprobaban completamente las maneras en que Cabrera y Catalán enfocaban, respectivamente, la física experimental, y, por citar otro ejemplo, la respuesta de Trowbridge a que tuviese lugar un concurso para el diseño del edificio del Instituto solamente puede describirse como de incredulidad.

Uno de los propósitos más fuertes de la historia de la ciencia post-kuhniana es el de descubrir qué científicos, trabajando dentro de una estructura de investigación común, comparten metodologías y formas de estructurar la investigación experimental que se dan por supuestas, así como que no siente la necesidad de hacer explícitas tales presuposiciones cada vez que se requiere un juicio o una decisión. Cuando uno de estos sistemas (en este caso, el de la física experimental americana, representada por Trowbridge y su consejero Charles Mendanhall) entra en contacto con otro (el español), es tarea del historiador elucidar las dos estructuras interaccionantes para compararlas y evaluarlas.

Es más fácil declarar este objetivo que llevarlo a cabo. Las observaciones de Trowbridge y Mendanhall relativas a la ciencia y a los científicos españoles son de interés para los historiadores de la ciencia española porque se trata de valoraciones realizadas desde el exterior de la sociedad. En tanto que los oficiales del I.E.B. eran críticos amigables, se puede suponer una razonable

⁸ Kevles, *The Physicists*. p. 126.

objetividad por su parte. No obstante, uno debe considerar también la acción de un efecto de apantallamiento múltiple mediante el cual entran en juego valores y expectativas normalizados y no articulados, basados en las convenciones de la física experimental americana. (En otro estudio, Víctor Navarro y yo analizaremos las normas de investigación experimental que prevalecían en ambos países, con relación al I.E.B. y a Miguel Catalán, un caso en el que la crítica americana a Catalán está razonablemente bien documentada, para evaluar así aquella crítica a la luz de los artículos publicados por Catalán y de la investigación espectrográfica contemporánea a ellos).

El programa y objetivos del I.E.B. pueden ser definidos por el siguiente resumen, extraído de declaraciones explícitas realizadas durante los años veinte por oficiales de la Fundación en Latinoamérica, que, a pesar de todo, pueden tomarse como representativos de una política general:

1) Identificar líderes disciplinares y «comprobar (sus) necesidades, si vamos a realizar contribuciones» ⁹.

2) Identificar y apoyar grupos disciplinares de «jóvenes turcos» que desafíen a los métodos de enseñanza «didácticos» prevalecientes y que mejoren los niveles de investigación y enseñanza científica, o bien *crear* tales grupos enviando investigadores al extranjero, apoyándoles después cuando regresen a su país ¹⁰.

3) Apoyar a científicos que favorecen la democracia.

Creo que está bastante claro que España se ajusta al modelo Rockefeller en dos maneras significativas: sus facultades de ciencias sufrían de las dos principales limitaciones identificadas consistentemente en Latinoamérica; en primer lugar, enseñanza «didáctica» (clases sin demostraciones, o falta de espacio, tiempo y dinero para laboratorios); y, en segundo lugar, la Junta ya había definido una política designada para crear «jóvenes turcos» enviando investigadores (*scholars*) al extranjero. Su programa

⁹ R. A. Lambert a Lewis K. Hackett, 24 de octubre de 1940, *re* Bernardo Houssay; grupo de informes 1.1, serie 301, caja 3, carpeta 31.

¹⁰ Alan Gregg, «Medical Education in Colombia» (1923), *re* como mejorar la escuela de medicina de la Universidad de Bogotá; grupo de informes 1.1, serie 311, carpeta 17, p. 21.

estaba, en principio, totalmente en consonancia con los valores y objetivos de la Fundación Rockefeller. Después está el tema de la democracia. En casos de dictadura, como con Primo de Rivera, en España; Hitler, en Alemania en los años treinta, o Perón, en Argentina, en los cuarenta, la Fundación trataba de asegurar la autonomía de la ciencia y que quedase claro a los regímenes totalitarios que su ayuda dependía de tales garantías ¹¹.

Las discusiones comenzaron seriamente en 1926, cuando Trowbridge pasó aproximadamente una semana en Madrid. El 27 de abril Trowbridge presentó a Castillejo un resumen de lo que había averiguado durante una semana de entrevistas. Según el memorandum de aquella conversación ¹², Trowbridge comenzó resaltando la concordancia que existía en general entre los objetivos del I.E.B. y los de la Junta, señalando que cualquier «amplia inversión de capital» que pudiese efectuar el I.E.B. debería utilizarse para implantar el «plan general de reforma en la enseñanza superior española que la Junta está defendiendo». El I.E.B. tendría que quedar satisfecho de que la parte científica del programa recibiese «apoyo adecuado por parte del Gobierno español».

En sus días en Madrid, Trowbridge recibió claramente la impresión de que tanto Cabrera, como Moles y Casares Gil, dudaban de que el proyecto llegase a materializarse en un futuro próximo, y que estaban «pensando en términos de *un* Instituto, en lugar de *el* Instituto», que era la concepción de Trowbridge; esto es, una instalación que dominaría la investigación física en

¹¹ La relación de la Fundación Rockefeller con la ciencia en regímenes totalitarios constituiría un estudio comparativo muy interesante con relación a la intersección de las culturas políticas y científicas.

¹² «Memorandum of conversation with Doctor Castillejo: Extract from Doctor Trowbridge's Log of Visit to Madrid, Spain», I.E.B., carpeta 578, 27 de abril de 1925. No existe una copia completa de estos apuntes, aunque se conserva otro resumen en el memorandum de una conversación con Cabrera y Moles acerca de Catalán, fechada el 25 de abril (carpeta 673). Las notas originales de las entrevistas que efectuó Trowbridge durante su viaje a Madrid tenían al menos 22 páginas (Trowbridge a Rose, 4 de mayo de 1925, I.E.B., carpeta 578, p. 10) de las cuales no sobreviven más de seis (ver apéndice).

España y que llevaría a cabo su transformación¹³. Para, por consiguiente, lograr un cierto impulso y crear un estado de credibilidad entre los científicos, Trowbridge urgió que se prepararan inmediatamente los planos preliminares de los arquitectos, en los que se incluyesen las ideas de Cabrera y de Moles. Con respecto a aquellas ideas, Trowbridge pensaba que las especificaciones presentadas por Moles para las necesidades de su propio laboratorio eran excesivas¹⁴, sugiriendo también que las especificaciones para las adquisiciones iniciales de equipos «se modificasen a la luz de su propia experiencia». Asimismo, apoyó la construcción de un único edificio para física y química (probablemente para lograr el máximo intercambio entre dos pequeños, aunque de alta calidad, grupos de investigadores y sus estudiantes).

Hasta entonces nadie había especificado quién iba a proporcionar el terreno para el emplazamiento, aunque existía un acuerdo general según el cual el *mejor* lugar era uno cercano a la Residencia de Estudiantes. El resto de la conversación se dedicó a la promesa del Gobierno de suministrar el salario (correspondiente a dedicación exclusiva) para tres profesores de física y seis ayudantes, y para cuatro profesores de química y ocho ayudantes.

Cuando Trowbridge volvió a París, escribió un largo informe a Rose¹⁵. El objeto de su viaje, señala, había sido hablar con todos los interesados en el plan de la Junta, incluyendo a algunos «que por sus relaciones con los laboratorios regulares de la Universidad podían ser críticos hostiles a la Junta», visitar todos los laboratorios de física y química en funcionamiento en la capital, y hablar con los oficiales gubernamentales relevantes. No recibió ninguna crítica desfavorable de la «organización o métodos» de la Junta.

¹³ Se observa aquí un desacoplo entre las dos concepciones de la institucionalización de la investigación científica. Comparar el consejo que Pere Domingo dio unos pocos años antes a Francesc Duran i Reynals acerca de instituciones de investigación «a la catalana» o «a la americana»; Antoni Roca y Thomas F. Glick, *Francesc Duran i Reynals* (Ajuntament, Barcelona, 1986), p. 187.

¹⁴ Moles decía que necesitaba 800 m² de espacio de laboratorio en cada piso, mientras que Cabrera solamente solicitaba 200-300 m².

¹⁵ Trowbridge a Rose, 4 de mayo de 1925, I.E.B., carpeta 578.

A continuación resumía lo que había averiguado sobre laboratorios ¹⁶. Tomado en su conjunto, dice, «no había visto en ninguna parte peores condiciones en laboratorios universitarios (de física y de química)» que en la Facultad de Ciencias de Madrid. El hecho de que los laboratorios de química de la Facultad de Farmacia fueran en general buenos lo adjudicaba a los esfuerzos de la Junta. Con respecto a los laboratorios de la Junta de física y de química-física en funcionamiento en aquel momento, esto es, los de Cabrera y Moles, opinaba que el espacio correspondiente al de física era adecuado para las necesidades que se tenían entonces, mientras que en el caso del de química-física era inadecuado. Instalaciones para aire líquido y para electricidad a alta tensión eran cruciales. Todavía no se conocían por entonces las especificaciones exactas para espacio por plantas, costo y grado de apoyo del Gobierno español.

Trowbridge expresó su esperanza de que se le presentaran, para juzgarlos, los planos iniciales de los arquitectos, en tanto que los científicos españoles se podrán beneficiar de «mi pasada experiencia en la construcción de laboratorios» y «de lo que me cuenta el doctor Castillejo deduzco de que están muy asustados de que en España todavía no tiene la necesaria experiencia en la construcción de laboratorios, por lo que agradecerían ayuda americana o de otros países en este aspecto, si es que el Board decidiese construir el laboratorio».

Trowbridge concluía señalando que la Junta era la agencia adecuada con la que trabajar

«si el I.E.B. se propone hacer algo en ese país en las ciencias exactas. Se puede hacer bastante con becas (*fellowships*), pero durante casi veinte años la propia Junta ha estado administrando un programa de becas no muy diferente del del Board, y en mi opinión ellos disponen, como resultado, de un núcleo suficiente de hombres formados en el extranjero en Física y Química, como para que sea seguro, *siempre que existan garantías*

¹⁶ Ver mi artículo, «La Fundació Rockefeller a Espanya: La crisis dels laboratoris», a aparecer.

*adecuadas de apoyo gubernamental*¹⁷, invertir una suma considerable en un Instituto modelo para Investigación en Física y Química».

Con esta manifestación, Trowbridge estaba dejando claro a Rose que la filosofía, valores y objetivos de la Junta eran congruentes con los de la Fundación.

De acuerdo con esto, el 29 de mayo el I.E.B. autorizó el gasto de \$420.000 para terreno, edificio y equipo técnico, incluyendo \$10.000 para que estuvieran a disposición para los planos arquitectónicos, y \$10.000 adicionales para equipo necesario urgentemente¹⁸. El 31 de julio, Castillejo (que debió estar intercambiando borradores sobre el acuerdo con Trowbridge) escribió para manifestar que en su opinión el artículo 4 (ver más adelante) permitiría a la Junta controlar las designaciones de personal para el Instituto, así como impedir al Ministerio de Instrucción Pública imponerles «el método habitual de selección para el profesorado universitario». (De paso, debería señalar que en general se estaba de acuerdo en que la principal razón del éxito del laboratorio de Cabrera de la Junta había sido su control autónomo de las designaciones¹⁹.) El borrador de acuerdo entre el I.E.B. y la Junta fue firmado el 3 de septiembre de 1925 por Trowbridge y Castillejo, después de una reunión final en la frontera francesa en la que también estuvieron presentes Cabrera y Catalán²⁰. En tanto que el texto español de este acuerdo ha sido publicado recientemente²¹, no lo comentaré aquí, excepto para reiterar que, desde la perspectiva de la Fundación, sus provisiones clave eran de que la Junta «mantendría su independencia de acción» y que la aprobación por parte del I.E.B. del proyecto dependía del

¹⁷ Énfasis de Trowbridge.

¹⁸ W. W. Brierley a Trowbridge, 1 de julio de 1925, I.E.B., carpeta 578.

¹⁹ Ver Thomas F. Glick, *Einstein y los españoles* (Alianza, Madrid, 1986), pp. 21-22.

²⁰ «La Junta para Ampliación de Estudios» (ver nora 1), p. 82.

²¹ *Ibid.*, pp. 82-85; texto inglés en I.E.B., carpeta 578.

adecuado apoyo del Gobierno español. El artículo 4 otorgaba el poder de designación de personal a la Junta.

Los siguientes pasos involucraban la transformación del borrador de acuerdo en 1) un acuerdo formal, que Rose prefería tener en la forma de una solicitud y una aceptación, en lugar de en forma de contrato ²², y 2) una respuesta oficial del Gobierno español. El Gobierno actuó en primer lugar. Desde su punto de vista había que resolver dos cuestiones clave: (1) la adquisición del terreno (una cuestión técnica que tenía que ver con la Ley de Presupuestos del 1 de julio de 1911) y (2) la aprobación de estipulaciones realizadas en conexión con la construcción del edificio. Con respecto a esto último, el Gobierno dió su palabra de honor (literalmente) garantizando apoyo al Instituto. Se estableció un comité bajo la presidencia del duque de Alba y que también incluía a Castillejo, Cabrera y Angel del Campo, para establecer las condiciones formales del acuerdo ²³. Una solicitud formal, firmada por Santiago Ramón y Cajal, como presidente de la Junta, y Castillejo, fue presentada al I.E.B. el 3 de febrero de 1926 ²⁴.

Mientras tanto, el 25 de noviembre la deseada propiedad próxima a la Residencia fue puesta a la venta. Castillejo llevó personalmente la oferta a Primo de Rivera que, en el mismo momento, comprometió al Gobierno para comprar el terreno y dárselo al Instituto ²⁵.

La fase preliminar estaba ahora completa y el proceso de planificación a punto de comenzar. En esta coyuntura, Trowbridge quería una estimación independiente de las necesidades específicas del laboratorio y, consecuentemente, en marzo de 1926 envió a

²² Rose a Trowbridge, 29 de septiembre de 1925, I.E.B., carpeta 578.

²³ Real Decreto de 20 de noviembre de 1925, publicado en el número 330 (26 de noviembre) de la *Gaceta de Madrid*; I.E.B., carpeta 579.

²⁴ I.E.B., carpeta 579. Esta solicitud se refiere a otra Real Orden promulgada por el Ministerio de Instrucción Pública, fechada el 26 de enero de 1926, en la que se confirmaba la contribución inicial por parte del Gobierno español de 200.000 pesetas por año para el mantenimiento del Instituto.

²⁵ Castillejo a Trowbridge, 5 de noviembre de 1925, I.E.B., carpeta 578.

Charles E. Mendanhall, profesor de física en la Universidad de Wisconsin, para que preparara tal informe.

El informe de Mendanhall fue en general favorable. Encontró en Madrid «un pequeño grupo de entusiastas y sorprendentemente activos investigadores, instalados de manera completamente inadecuada» y trabajando sin ningún estímulo local salvo el de la Junta. Refiriéndose a los laboratorios de la Junta (específicamente al de Cabrera) señaló que no conocía «ninguna institución de los Estados Unidos en la que un trabajo comparable... estuviese instalado en locales tan primitivos e ineficaces». Al consultar los planos preliminares para el nuevo instituto, Mendanhall realizó un cierto número de interesantes sugerencias. En particular, quería que el taller y el equipo eléctrico estuvieran en el edificio principal y no en otro lugar, porque «el taller y el cuadro de conexiones deberían utilizarse mucho por todos los investigadores del laboratorio». También sugirió que las paredes interiores del edificio fuesen de construcción ligera, para que de esta manera se pudiesen cambiar los espacios del laboratorio cuando fuese necesario. Para su sorpresa, se encontró con que los \$10.000 reservados para los planos arquitectónicos no habían sido adjudicados porque Castillejo no consideraba que el compromiso del Gobierno fuese todavía firme. Además, no sabía cómo seleccionar el arquitecto sin ofender a toda la comunidad de arquitectos de Madrid. Acaso, pensaba, una competición con algún tipo de premio sería la mejor solución.

La parte más significativa del informe de Mendanhall estaba dedicada a su valoración de las aproximaciones de Cabrera y de Catalán a la física experimental. Ambos eran los principales actores en la física española y sus estilos de investigación afectaban, por supuesto, a la naturaleza de las especificaciones para los laboratorios. A Cabrera le consideraba

«ingenioso experimentalmente, pero acaso demasiado interesado en desarrollar bonitos dispositivos que pudiesen ser utilizados con el mayor aprovechamiento por el experimentador durante una larga serie de observaciones. Me mostró un número de instrumentos muy bellamente contruidos que habían sido realizados en el taller del labora-

torio, pero ví poco o nada que indicase mucho interés en mejorar aparatos o en intentar nuevas ideas».

Aquí, la preocupación de Mendanhall parece haber sido el percibir una cierta rigidez en los enfoques de Cabrera. Yo señalaría en este punto el contraste existente entre la sorpresa de Mendanhall al encontrar semejante investigación de alta calidad y su posible incapacidad para advertir que los hábitos de investigación entre los físicos españoles podían ser el resultado de un dilatado período de escasez. Probablemente identificó correctamente la estrategia de Cabrera: diseñar un programa de investigación que funcionara durante un período de tiempo prolongado con los medios de que disponía, anticipando que en el futuro la financiación sería muy difícil. Con respecto a Catalán, Mendanhall identificaba un problema diferente. Catalán señalaba:

«aunque está considerado por sus colegas como un experimentalista... ha tenido una formación muy estrecha y parece relucante a llevar a cabo investigaciones experimentales que involucren equipos con los que no está familiarizado».

Los dos físicos hablaron con detalle acerca de los planes futuros de Catalán. Mendanhall encontró que Catalán tenía una idea exagerada del tiempo que se necesitaba para ensamblar y reunir cualquier nuevo aparato que pudiese obtener. El espectroscopista suponía que tendría que posponer completamente su investigación durante *dos años* hasta que fuese instalada la grátícula que necesitaba. Mendanhall le hizo la sugerencia práctica de que podía obtener una grátícula pequeña que le permitiera continuar su investigación mientras estaba en construcción el nuevo instituto. El equipo que en aquel momento estaban utilizando Catalán y Karl Bechert (un estudiante de Sommerfeld que estaba en Madrid con una beca del I.E.B.) era demasiado pequeño para efectuar medidas comparativas de longitudes de ondas y, por consiguiente, sólo podían identificar líneas espectroscópicas de una forma cualitativa, utilizando medidas de longitudes de onda ya determinadas por otros. Mendanhall concluía que debería

enviarse a Catalán a Baltimore para que trabajase con Robert W. Woods en Johns Hopkins.

En el caso de Catalán, Mendanhall señaló, con claridad, otro aspecto de los condicionamientos de los físicos españoles, tan acostumbrados a encontrarse con todo tipo de dificultades que la anticipación de ellas formaba parte de sus visiones del mundo. La identificación realizada por Mendanhall de Woods como una persona cuyos talentos serían beneficiosos para Catalán era muy adecuada. Se consideraba que tanto Woods como Catalán trabajaban intuitivamente y que habían obtenido resultados significativos a partir de análisis espectrales sencillos ²⁶. Woods sería, por consiguiente, una persona con la que Catalán se podría relacionar fácilmente en el plano científico. Pero Woods también era un virtuoso técnico y poseía habilidades que Catalán necesitaba asimilar (en opinión de Mendanhall).

Mendanhall también hizo una sugerencia concreta a Castillejo que se relaciona en parte con su crítica valoración de los planteamientos que en experimentación tenían Cabrera y Catalán. Tanto los físicos como los químicos que él se había encontrado en Madrid

«estaban tan dispuestos a embarcarse en un tipo estereotipado de investigación, que necesitaban durante un tiempo el estímulo de alguien prolífico en sugerencias y con la ingenuidad técnica necesaria para improvisar rápidamente pruebas de estas sugerencias, alguien que pudiese juntar con rapidez aparatos y llevar a cabo un experimento cualitativo».

Podría encontrarse un joven americano y enviarle a Madrid con una beca del I.E.B. Aquí, puesto en una forma algo diferente, está el núcleo, yo creo, de la valoración que Mendanhall hacía de Cabrera. En un mundo científico condicionado por la escasez uno no reúne con rapidez aparatos o improvisa pruebas velozmente. Debido al efecto de apantallamiento no se puede decir cuán sensible eran Mendanhall a los condicionamientos sociales e históricos de la ciencia española, o si (y cuanto) su propia familiari-

²⁶ Sobre Wood, ver Kevles, *The Physicists*, p. 84.

dad con un mundo científico con medios pudo afectar sus valoraciones. Sus observaciones identifican, no obstante, un tipo de fenómeno que requiere ser investigado históricamente: a saber, el efecto que una economía de escasez tiene en los estilos de investigación y programas de físicos individuales.

El 21 de mayo de 1926 el Gobierno de Primo de Rivera promulgó un Real Decreto por el que modificaba la forma en la que se designaban los miembros de la Junta (la mitad serían designados ahora por el ministro de Instrucción Pública), cuestionando de esta manera —temían muchos— la autonomía de acción que había estado detrás de muchos de los resultados positivos obtenidos hasta entonces ²⁷. El mismo día, José María Torroja, presidente del comité de la Junta que controlaba la construcción del edificio del nuevo Instituto, se reunió con Trowbridge en París. Está claro que en este punto, con Castillejo siendo atacado por los enemigos de la Junta, Torroja emergió como el personaje clave y, al igual que debe concederse a Castillejo el crédito de haber negociado con éxito el nuevo Instituto, a Torroja se le debe otorgar el mérito de ver que, efectivamente, se construyese. El informe de Torroja del 21 de mayo ²⁸ tenía que ver, sin embargo, con temas políticos. Torroja llevó a Trowbridge un mensaje personal de Primo de Rivera en el que se afirmaba que 1) se designaría inmediatamente un director para el Instituto, y 2) los miembros de la Junta cuyos períodos de permanencia hubiesen expirado aquel mes serían renovados y no habría cambios en los miembros de la Junta.

En lo que se refiere a la dirección, la nominación de Cabrera era cuestionada por una minoría de miembros de la Junta que querían ver al Instituto absorbido por la Universidad. Estos miembros favorecían aparentemente la candidatura del químico José R. Carracido, que también era rector. Sin embargo, después de que se ejerciera cierta presión política, el 90 por 100 de los miembros de la Junta favorecieron ahora a Cabrera y Primo de

²⁷ Acerca de la Real Orden del 26 de mayo, ver «La Junta para Ampliación de Estudios» (nota 1), pp. 79-81.

²⁸ «Memorandum of Conversation with José María Torroja of the "Junta", Madrid, in Paris Office», I.E.B., carpeta 580, 21 de mayo de 1926.

Rivera indicó que le nombraría. Torroja también señaló que Castillejo no era un administrador eficiente y que era responsable de muchos retrasos. Los miembros de la Junta querían ahora que la autoridad para proyectos específicos fuese delegada a comités. En lo referente a tal autoridad con respecto a la construcción del nuevo Instituto, está claro que, ya fuese por delegación de Castillejo o porque le fue usurpada, era ahora Torroja quien tenía tal autoridad.

Con su maniobra de mayo, el Gobierno había, de hecho, «lastrado» a la Junta con nuevos miembros favorables a él. Algunos, como J. M. Plans, Juan de la Cierva y Julio Palacios, aunque derechistas políticos, eran también notables defensores del ethos científico europeo. Así, durante el verano y el otoño, Trowbridge siguió estando alarmado de las posibles implicaciones negativas de la maniobra de Primo. Su valoración en julio era que los primeros miembros designados por el Gobierno eran «satisfactorios, pero es difícil ver alguna garantía en el futuro en contra de un control gubernamental de la Junta y, a través de tal control, de la designación del personal científico». Este último punto era, por supuesto, central para todo el proyecto, en opinión de Trowbridge, incluso aunque Castillejo le había asegurado que el cambio había sido instigado por reaccionarios clericales en el Ministerio de Instrucción Pública, sin el conocimiento previo del dictador ²⁹.

En octubre, Trowbridge reiteró su inquietud en una carta a Rose ³⁰, en la que también resumía una larga conversación con Castillejo mantenida en París el 8 de octubre. Los sentimientos pesimistas de Castillejo habían dado paso a unas expectativas más esperanzadoras. Aunque no se podía rescindir el Real

²⁹ «From Mr. Vincent's Diary, July 9, 1929, AT», O.E.B., carpeta 576. Trowbridge, continúa el memorandum (10 de julio), tuvo otra entrevista con Castillejo: «Aparentemente el cambio en la organización de la Junta fue instigado por un grupo de jesuitas que tenían una gran influencia en el Ministerio de Educación —Primo de Rivera, el primer ministro español, no sabía nada del cambio propuesto y lo desaprueba— sin embargo, en vista de las implicaciones políticas, él (Castillejo) no desea plantear un problema pidiendo la rescisión del Real Decreto.»

³⁰ Trowbridge a Rose, 14 de octubre de 1926, I.E.B., carpeta 579.

Decreto, la amenaza real parecía ser menor de lo que lo había sido el asalto conservador a la Junta de 1910 ³¹. Castillejo identificaba a los nuevos miembros de la Junta como «en su mayoría hombres que trabajan en laboratorios y (que) están en total simpatía con la Junta, aunque en ideas religiosas se inclinan hacia el lado conservador, y que por esta razón han sido elegidos por el Gobierno. Sin embargo, son lo bastante independientes como para mantener sus opiniones» y todos aceptaban las «tradiciones y métodos» de la Junta. Al margen de las garantías de Castillejo, Trowbridge estaba determinado a *obligar* al Gobierno a renovar su garantía inicial de mantener la independencia de la Junta, en particular con respecto al personal del futuro Instituto. Trowbridge también informaba que el nuevo miembro de la Junta, Juan de la Cierva, había visitado la oficina de París a instancias de Primo y de Cajal, evidentemente para asegurar de nuevo al I.E.B. de las buenas intenciones del Gobierno con respecto a la Junta ³².

El desenlace de lo que solamente se puede describir como el desafío de Trowbridge al Gobierno español vino el 24 de enero de 1927, cuando se encontró cara a cara con Primo en Madrid. Trowbridge le dijo al dictador que «él no quería ofrecerle consejos, excepto en el espíritu de alguien que acaso tenga más experiencia en el campo de la investigación científica» de la que tenía Primo, añadiendo que suponía que había leído un memorandum en el que Trowbridge expresaba sus reservas con respecto a la Real Orden. Primo contestó afirmando que «el cambio en la organización de la Junta no se debía a razones políticas, y que se había efectuado para dar a la Junta *más*, no menos autonomía, nom-

³¹ Ver, «La Junta para Ampliación de Estudios» (nota 1), pp. 35-36. El ataque de 1910 fue instigado por el senador reaccionario Manuel Polo y Peyrolón. Polo era un antidarwiniano intransigente. En otro lugar he señalado los sentimientos darwinianos de un cierto número de los primeros miembros de la Junta; *Einstein in Spain* (Princeton University Press, Princeton, 1988), introducción.

³² No hay duda de que la Fundación estaba lo suficientemente preocupada por la Real Orden como para 1) buscar consejo legal en Nueva York acerca de su legalidad, y 2) considerar la revocación de la ayuda. Se encuentran materiales en este sentido en el I.E.B., carpeta 579.

brando algunos miembros con capacidades administrativas, aunque menos destacados en lo que a habilidades intelectuales se refiere».

«¿Pero, por qué un cambio tan drástico?», preguntó Trowbridge.

El dictador no contestó directamente a la pregunta. Se puso a decir que había leído el memorandum de Trowbridge del 14 de enero ³³, y señaló que si lo hubiese visto ocho meses antes (esto es, antes de que se promulgara la Real Orden) habría preferido *sus* detalles de reorganización a los que había adoptado. Pero que no deseaba efectuar otro cambio.

A pesar del hecho de que las palabras de Primo parecían indicar que él había conocido, de hecho, los contenidos de la Real Orden antes de que fuese promulgada, Trowbridge abandonó la reunión convencido de que el propio Primo no estaría en favor de politizar los asuntos de la Junta. Yo creo que también se puede decir que la respuesta de Primo a Trowbridge indica que debía haber sabido que el I.E.B. estaba dispuesto a retirar su ayuda si se debilitaba a la Junta. Inmediatamente después de la entrevista el duque de Alba prometió a Trowbridge que él continuaría transmitiendo las preocupaciones del I.E.B. al dictador.

Entre otras entrevistas que Trowbridge llevó a cabo en Madrid entonces figura una con dos miembros de la Junta, cuyos nombres no se mencionan, que indicaron que Castillejo se había convertido en un obstáculo político para la Junta en aquel período. Se le consideraba anticlerical por el Gobierno y autocrático por miembros de la Junta. La mitad de los miembros de la vieja Junta no se habían molestado en asistir a sus reuniones, decían, y la otra mitad votaba cualquier cosa que propusiese Castillejo. Esta información, que Trowbridge tomó con escepticismo, sugiere que la política interna de la Junta, de la que se sabe poco, pudo haber sido un estímulo tan importante para la R.O. como lo fueron las fobias de los reaccionarios clericales en el Ministerio de Instrucción Pública. Torroja le había dicho a Trowbridge en París el mayo anterior que Castillejo era considerado como una fuerte voz

³³ Este memorandum no se conserva en las carpetas dedicadas a Madrid del I.E.B.

política para la Junta, pero que era un inepto administrador responsable de los numerosos retrasos en el proceso.

Para terminar, me gustaría resumir un número de puntos y sugerir cuál es la importancia de la documentación del I.E.B. En primer lugar, Trowbridge estaba del lado, absolutamente, personal e institucionalmente, de Castillejo, «el único hombre», decía, «de todo este grupo de personas que está seguro de sí mismo y que piensa seriamente en el trabajo de organización»³⁴. Traducción: Castillejo y yo tenemos los mismos valores. En segundo lugar, a pesar de los indicios que apuntan en el sentido de que llevaba a cabo un doble juego en cierta medida, se puede considerar al papel de Primo de Rivera como positivo, siendo la mejor prueba el que, de hecho, fue él quien convenció a Trowbridge de su deseo y capacidad para cumplir las garantías en que insistían los americanos. En tercer lugar, necesitamos conocer más tanto sobre la política interna de la Junta como sobre la del Ministerio de Instrucción Pública para que se pueda clarificar la dinámica política de esta historia.

Sin duda un aspecto en el que esta serie de documentos son importantes, es que proporcionan una visión, aunque incompleta, de una trama extremadamente compleja de fuerzas políticas implicadas íntimamente en la renovación de la física en España durante los años veinte. También se ve a través de dichos documentos que la partida se jugaba en el nivel más elevado del Gobierno y que era considerada por todos los jugadores como una partida de apuestas altas. Esto es, en cierta medida el futuro de la física se entendía (tanto a niveles simbólicos como reales) como el futuro de España. Yo sugeriría además que este tipo de política va al corazón del dilema político de modernización en sociedades tradicionales. Para modernizarse, las élites tradicionales, a menudo la gente más incivil, se encuentran forzados, a pesar de su hegemónica posición, a entrar en un discurso civil con personas que rechazan totalmente su sistema de valores. Este dilema forzó a Primo de Rivera, que se presentaba a sí mismo como modernizador, a enfrentarse al dragón y, ya que este dragón no iba a ser golpeado, rendirse, o ser golpeado él mismo. A través del com-

³⁴ «Log of Trip to Spain», I.E.B., carpeta 580, p. 10 (14 de enero de 1927).

plejo proceso político que hemos vislumbrado mediante estos documentos, el Instituto de Física ha llegado a convertirse en un poderoso símbolo del deseo de modernizarse. Si lo hubiese perdido para España, Primo habría puesto en evidencia su propia política de modernización y perdido el apoyo de aquellos científicos, notablemente de demócratas como Cabrera u Odón de Buen, a los que había cortejado, compensando de esta manera a la oscurantista derecha. Fue una suerte para los físicos el haber tenido campeones —Castillejo y Trowbridge— iguales a la tarea.

Finalmente, también aprendemos algo acerca del papel de las Fundaciones en la historia de la ciencia del siglo veinte. Uno se maravilla de la extrema consistencia y honestidad con que la Fundación Rockefeller persiguió fines, objetivos y valores específicos. En los años veinte éstos eran positivistas, wilsonianos y democráticos. En mi opinión, el éxito del proyecto del Instituto reforzó (como pretendía el I.E.B.) a aquellos elementos de la élite española que surgieron con fuerza en 1931 y 1932, cuando científicos desempeñaron papeles notables en la instauración de la Segunda República y en las Cortes Constituyentes.

APÉNDICE SOBRE FUENTES

Todos los documentos en que se basa este artículo se encuentran en el Rockefeller Archive Center, Pocantico Hills, Tarrytown, Nueva York. La mayor parte del material relevante se encuentra en la serie de la I.E.B., que está dividida en cajas y carpetas. No es necesario dar el número de la caja, ya que las carpetas están numeradas consecutivamente. Declaraciones financieras, presentadas por Castillejo a la Fundación, que yo no he utilizado en este artículo, se encuentran en el grupo de informes (Record Group) 2, caja 12, carpeta 100.

Las carpetas del I.E.B. relevantes para este estudio están numeradas del 576 al 582, inclusives. Papeles relativos a las actividades (1924-1937) de Miguel Catalán están archivadas en la carpeta 673.

Cuando el I.E.B. recibía un documento o carta escrita en español, lo traducía. En la mayoría de los casos sólo sobrevive la

traducción, sin el documento original. Los oficiales mantenían notas de sus actividades diarias y viajes. No todas estas notas sobreviven, ni todas están intactas. Por ejemplo, Rose menciona (carpeta 576, 3 de mayo de 1926) que había recibido copias de las «notas en España» del decano A. R. Mann, pero estas notas no se conservan ni en la serie del I.E.B. ni entre los documentos de Mann. Tampoco he sido capaz de localizar, por el momento, ningún informe del viaje que Rose realizó a Madrid en 1923.

Cuando uno de estos cuadernos de notas contenía temas diversos, era desmembrado, a veces cortado físicamente, y dispersado entonces entre los archivos relevantes. Así, el cuaderno de notas de un viaje a España en abril de 1932 (carpeta 581) comienza en la página 5 y está sin firmar. Se puede identificar, de hecho, al autor, W. E. Tisdale, porque una copia de las secciones dedicadas a M. A. Catalán aparece también en la carpeta (número 673) de Catalán con el nombre de Tisdale escrito en ella. Como resultado de este proceso (duplicación y dispersión de documentos cuando la sección correspondiente estaba «viva», expurgación y consolidación cuando estaba «muerta»), se perdía material.

En un memorandum fechado el 21 de mayo de 1926 (I.E.B., carpeta 580, en la página 2) Trowbridge alude a las «muy grandes carpetas sobre Madrid en los archivos de la oficina de París». Sin embargo, los materiales que sobreviven, aunque amplios, no se pueden describir como «muy grandes». Además, el I.E.B. descartaba rutinariamente materiales relativos a proyectos a los que no se concedían ayudas, lo que puede haber incluido materiales conectados con el Instituto de Física y Química (p. ej., propuestas realizadas por científicos individuales a las que no se ayudó).

(Traducción: José M. Sánchez Ron)

EL ANÁLISIS ESPECTROQUÍMICO DURANTE LA JUNTA PARA AMPLIACIÓN DE ESTUDIOS. (1907-1936)

JUAN MANUEL LÓPEZ DE AZCONA

Llega a España la noticia del descubrimiento del fundamento del análisis espectroquímico, por la obra de Cristov Robert Kirchhoff (1824-1887) y Robert Bunsen (1811-1899), escrita en Heidelberg y editada en abril de 1860 (1). La primera oferta de un espectroscopio, la hace el representante en España del intrumentista «Strinhil», al profesor de química de la Escuela Especial de Ingenieros de Minas, el madrileño, José Granda (182?-1863). El profesor realiza varios experimentos en su cátedra y eleva (1862-enero-12), la propuesta de adquisición a la Junta de Profesores, que es desechada, por considerar dicha técnica demasiado avanzada.

El profesor de Santiago de Compostela, el monfortino Antonio Casares Rodrigo (1812-1888), amigo y compañero de estudios en la cátedra de química y docencia de la Dirección General de Minas, es informado por Granda, el cual se interesa por esta nueva técnica analítica. La *Revista Minera*, la más afamada entre las de ingeniería de aquella época, publica (1862-febrero-15), en versión española, la obra de Kirchhoff y Bunsen. El espectroscopio es adquirido por la Universidad de Santiago, y Casares construye uno perfeccionado, con la colaboración de su hijo mayor Fermín Casares Teijeiro, iniciando sus trabajos (1865), orientados hacia lo conocido posteriormente como geoquímica, y dentro de esta

ciencia, principalmente, en análisis de aguas subterráneas, publicando dos trabajos (1866), (2, 3), sobre la existencia de los metales recién descubiertos, el rubidio y el cesio, en las aguas minerales gallegas.

Su hijo menor, del segundo matrimonio, el santiagués José Casares Gil (1866-1861), continuó en Santiago de Compostela los trabajos de su padre y posteriormente en Barcelona, publicando dos trabajos (1897 y 1909) (4, 5), sobre sus aplicaciones a las aguas mineromedicinales. El primero fue su discurso de ingreso como numerario en la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona. Ambos Casares fueron famosos analistas, principalmente en el campo de las aguas, y desde su iniciación en el campo de la espectroquímica, la utilizaron como un medio indispensable para la identificación de los metales alcalinos y alcalinotérreos.

Coincide el período de la actividad del Laboratorio de Investigación Física (1909-1932) con la concesión de las primeras pensiones en el extranjero, para introducir en España la técnica espectroquímica y crear un laboratorio bien equipado, por considerarse indispensable este análisis en la actividad científica, después denominada geoquímica. El conquinse Angel del Campo Cerdán (1881-1944) fue el primer becado para trabajar con el geoquímico francés Georges Urbain (1872-1938) en el Laboratorio de Química Mineral de la Sorbona. Habiéndose detectado, gracias al análisis de espectroquímica, la existencia de germanio en varias blendas, el trabajo iniciado por el español bajo la dirección de Urbain, fue su investigación en las diversas blendas de los Picos de Europa (6). Fruto de esta pensión, fue la instalación del laboratorio de espectroquímica, en el denominado «Laboratorio de Investigaciones Físicas», instalado en la parte posterior y casi semisótano del Museo Nacional de Ciencias Naturales, en los denominados antiguamente Altos del Hipódromo. Tuve el gusto de visitar aquel laboratorio y estaba equipado con moderno material de la casa «Hilger».

Hijo de Santiago Piña y Segura, de origen mallorquín y de Mercedes de Rubies y de Berenguer, de la casa noble de Berenguer, nace en Barcelona (1887), Santiago Piña de Rubies (1887-1940) quien consiguió una merecida fama internacional en el

campo de la espectroquímica. Cursó los primeros estudios en las Escuelas Pías de Sarriá (Barcelona), y el bachillerato en el Instituto General y Técnico de la capital condal, finalizando en el curso 1904-1905.

Las ciencias químicas las estudió en Ginebra, donde entabló gran amistad con el profesor Louis Duparc, de quien siempre se consideró uno de sus discípulos predilectos, actuando el último curso como ayudante de Duparc, regresando a España en 1910.

Hermano político de Enrique Moles Ormella (18...-1953), lo introdujo en el laboratorio de investigaciones físicas de la Junta para Ampliación de Estudios. Con Duparc se inició en el estudio de las dunitas platiníferas de los Urales, trabajo publicado (1911) en la revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. En su contacto con del Campo, se aficiona a la espectroquímica y consigue (R. O. 18-abril-1912) a propuesta de la Junta, la concesión de una pensión para trabajar durante seis meses en Ginebra. Preparan los suizos una excursión capitaneada por Duparc, para un estudio geoquímico profundo de las formaciones platiníferas de los Urales. Solicita Piña de la Junta, y consigue, otra ayuda (R. O. 26-junio-1912) para incorporarse a la expedición científica, la cual le sirvió para su iniciación con paso firme, en el campo de la geoquímica.

Con motivo de esta segunda estancia en Ginebra, cursa la minerología en su Facultad de Ciencias, asignatura complementaria, dada su formación de químico, para poder tener un buen criterio en el campo de la geoquímica.

Regresa de Ginebra con pleno dominio de las técnicas analíticas, principalmente las espectroquímicas, orientándose su investigación hacia temas geoquímicos.

Encuentra a del Campo (1913) como jefe del laboratorio espectroquímico y ambos reanudan los trabajos sobre los minerales platiníferos de los Urales (7, 8, 9, 10), últimas publicaciones de del Campo sobre esta técnica analítica. En el estudio de las cuarcitas platiníferas de Westfalia (10), entre las conclusiones figura, que en muchas ocasiones, el platino identificado en ellas, procede del litargirio. Insiste en sus estudios sobre el platino nativo (1916) y llega a la conclusión de valorar una cantidad de

níquel superior a la que teóricamente debía considerarse como normal (11, 12, 13).

La fama como analista espectroquímico le abre las puertas del Instituto Geológico y Minero en momentos en que el malagueño Domingo Orueta y Duarte (1867-1920) estaba investigando la posible existencia de platino en la Serranía de Ronda.

Insiste Piña (1917) sobre el contenido elevado de níquel en las cromitas (14, 15), profundiza en los estudios químicos y espectroquímicos de la Serranía de Ronda y, en sus consultas bibliográficas, no encuentra ninguna especie mineral con composición análoga a la que había determinado varias veces, llegando a la conclusión de estar ante dos especies nuevas. Una es la oruetita, encontrada asociada al bismuto nativo, la que considera en su publicación de 1919 (16) como un sulfotelururo de bismuto y resultó ser una mezcla de gruenlingita y bismuto nativo. La segunda se la dedicó al porteño Severinus Doelter Cisterich y de la Torre (1850-1930) con la denominación de rubiesita, por haberse dado anteriormente la denominación de pinita a un producto de alteración de la cordierita. La rubiesita está compuesta principalmente por gruenlingita y antimonio (17, 18).

Estos contactos con Orueta, fueron el punto de partida para la creación (1928) en el Instituto Geológico y Minero, de un laboratorio espectroquímico, orientado hacia aplicaciones geoquímicas. Como material tenía un espectrógrafo Hilger de dispersión intermedia y un monocromador Fuess; ambos estuvieron en servicio hasta 1950.

Estamos en los momentos de máximo apogeo en la actividad espectroquímica del doctor Piña, coincidente con sus cuarenta años. Defensor acérrimo de la excitación por arco, logra sensibilidades insospechadas con los espectrógrafos utilizados, poco luminosos y de resolución reducida. Sus técnicas se difunden por todo el mundo, y todavía se leen como novedades, variantes de ellas, dadas por algunos autores como si fuesen la última palabra; pero lo más desalentador, es que algunos de los espectroquímicos españoles actuales, dan las citas de estas técnicas como si fuesen extranjeras, quizás por no molestarse en consultar la bibliografía española.

Inicia los estudios sistemáticos de series de minerales; la

primera (1929) fue con la colaboración de Dorronsoro (19), se trata de 90 muestras de manganeso, donde valoraron nueve elementos; continuó con las aguas minerales (20, 21), platas nativas (22) con Milans del Bosch; con Doestch, los cobres nativos (23) y los minerales de plomo (24); con Agustín Marín las menas potásicas (25), continuadas en el CSIC por nosotros con los minerales de plomo (26), blendas de la península Ibérica (27), suelos españoles (28), cinabrios (29), minerales de plomo y cinc de la provincia de Lugo (30), aguas mineromedicinales (31), cenizas de carbones asturianos (32), aragonitos (33). Toda esta aportación española a la geoquímica, desde su iniciación por Antonio Casares está resumida en un trabajo publicado en 1961 titulado «Un siglo de aplicación de la espectroquímica a la geoquímica española» (34).

Su laboratorio del Instituto Geológico y Minero de España, fue el primero que detectó (1929) el vanadio en rocas españolas, al estudiar unas limburgitas pertenecientes a la hoja geológica de Ciudad Real (35); posteriormente encontró, espectroquímicamente, este elemento en muchas rocas españolas.

Fue designado para aclarar un delicado problema planteado por el Distrito Minero de Vizcaya. Hubo una intensa campaña periodística sobre la existencia, en la Ría de Bilbao, de unas zonas donde el contenido de ésta en sus fondos, llegaba a varias unidades por cientos. El Distrito había remitido las célebres muestras al laboratorio químico de IGME, donde dieron resultado negativo. Pasado el problema a Piña, realiza un detenido estudio espectroquímico, por valoración directa, con arco continuo, en la que llega hasta una sensibilidad 10^{-4} , sin identificar el estaño en las muestras de la Ría (36).

Presenta, en la Universidad Central, una tesis doctoral, sobre análisis espectroquímico de aguas mineromedicinales, cuya colación de grado tuvo lugar el 28 de junio de 1926, obteniendo la calificación máxima. En ella se citaba, por primera vez en estas aguas, la existencia de cromo, níquel, cobalto, cinc, plomo y mercurio. Con estas mismas aguas, ante la sorpresa del hallazgo, con agua de sus manantiales, realiza varios análisis sin identificar en ninguno, ni en sus reiteraciones, los elementos detectados en el doctorado.

Trasladado el laboratorio de Investigaciones Físicas al Instituto Nacional de Física y Química (1932) de la calle de Serrano, conocido por Fundación Rockefeller, donde Piña era el jefe del laboratorio espectroquímico, dotado con moderno material de la casa Hilger, inicia el desarrollo sistemático de su técnica cuantitativa, basada en la persistencia de las líneas espectrales, con la disminución del contenido en elemento que se quiere valorar. Este trabajo no lo pudo comenzar sistemáticamente en su laboratorio anterior, por la pequeña dispersión de sus espectrógrafos. Lo inicia con el renio en colaboración con Dorronsoro (37); continúa con el hafnio, en colaboración con Josefina G. Aguado (38) y, con la misma colaboradora, el grupo del platino (39) y, su última publicación sobre el tema corresponde al trabajo realizado con Amat Bargues (40) y se refiere a las líneas de la Ag, Ar, Bi, Cd, Cu, Hg, Pb, Sb, Zn entre las longitudes de onda 2,330 y 3,400 Å.

Una preocupación constante era lograr un aumento de la sensibilidad de las técnicas espectroquímicas. Inicia, con Jorge Doetsch, una investigación a base de concentración piroeléctrica de elementos refractarios, como el ítrio, el lantano y las tierras raras, contenidos en minerales de fusión fácil, como los de plomo (41), investigación continuada con López de Azcona para las blendas (42).

Con el avance general de la fotometría y orientación hacia la medida de las densidades de ennegrecimiento de las emulsiones fotográficas, se introduce en este campo, publicando en 1934 su primer trabajo (43).

En el campo de los oligoelementos, cuando se iniciaba la importancia de éstos en los procesos bioquímicos de los seres vivos, trabajó con la colaboración de Leon Lemmel, en su detección en las maderas de España Peninsular y de Fernando Poo (44 y 45). Coincidiendo con el momento álgido de la inyección de fármacos auríferos, estudió la difusión del oro en los diferentes órganos del cobayo (46).

El último trabajo remitido a la imprenta, y que estaba compuesto para publicarlo en el tomo correspondiente al año 1938, de los Anales de la Soc. Esp. de Física y Química, se titulaba «Valoración espectral del gadolineo en el óxido de samario»,

pero no llegó a tirarse. Para estos análisis utilizó excitación por arco continuo y recurrió al lantano al 1% y al molibdeno al 0,5% como elementos añadidos para referencia.

Durante todo el tiempo de la guerra civil, permaneció en la zona republicana, donde colaboró activamente con el sector de defensa, en el campo analítico de los minerales bélicos. Tuvo dificultades por sus ideas cuando entraron en Madrid las fuerzas nacionales. Pasó a la cárcel de San Antón, donde lo visitaba con frecuencia. Dada su afección pulmonar crónica muy avanzada, y a pesar de su internamiento frecuente en la enfermería, falleció en enero de 1940.

Toda la vida profesional de Piña se desarrolló dentro de la Junta para Ampliación de Estudios. Alcanzó un profundo sentido geoquímico y logró con los instrumentos sensibilidades no alcanzadas por los investigadores contemporáneos.

Quedé, como único discípulo activo en el campo de la espectroquímica, después del fallecimiento de don Santiago.

Su cuñado, Enrique Moles, electo como académico numerario de la Real de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales el 7 de enero de 1933 y posesionado el 28 de marzo de 1934, llevó al ánimo de los académicos, la carencia de un tratado espectroquímico en español, y anunció el oportuno premio, en el concurso del año 1936. Insistentemente le arriba a Piña, para la iniciación de la obra y siempre lo dejaba para otro día. Finalizada la guerra civil se prorrogó el plazo de admisión de los trabajos y me presenté al oportuno concurso, con la obra «Análisis espectroquímico por emisión» (47), donde recopilaba mi experiencia en el campo espectroquímico, adquirido durante el tiempo en que fui becario de la Junta.

Como reparación al olvido en que los investigadores españoles dejaron caer a Piña escribí su biografía, publicada en *Industria Mineral* (48).

Mi objetivo como becario de la Junta era preparar la tesis doctoral, trabajo sólo iniciado el 18 de julio de 1936. Por tal motivo tuve que realizarla sin director. Cuando la tuve terminada, acudí a mi amigo del Campo, para que la apadrinase, el tema era «Estudio espectroquímico de las tierras raras» (49). Me indicó del Campo que estaba alejado de los temas espectroquímicos y de

los de las tierras raras, pero que le llevase mis escalas para prepararme un problema. Se las llevé y preparó un problema a base de iterbio y lutecio. Me entregó la muestra problema y las escalas y a la media hora de haber llegado a mi laboratorio espectroquímico le telefoneé; el problema tiene tanto de iterbio y tanto de lutecio. La contestación telefónica inmediata fue «apadrino la tesis»; tuvo calificación máxima y premio en el doctorado. Tuvo la atención el profesor Alloys Gatrere, de la Specola Vaticana donde habíamos trabajado, de denominar en sus atlas de líneas analíticas de las tierras raras, con la inicial A, las que había determinado como más persistentes en mi tesis doctoral (50). La tesis fue publicada por el Instituto Geológico y Minero de España.

Consecuencia de esta formación espectroquímica fue la iniciación de mis trabajos sobre el «Efecto del estado químico en los espectros de emisión», comenzado con motivo del análisis de los restos de los aviones alemanes caídos en el noroeste de España durante la segunda guerra mundial, en el laboratorio espectroquímico que monté en Estudios y Exposiciones del Ejército del Aire. A base de estas investigaciones, desarrollamos un cuerpo de doctrina, recopilado en un libro que publicamos sobre el particular (51), por el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial.

La bibliografía de todos los trabajos espectroquímicos realizados en la Junta están recopilados de la cita 4 a la 65, de la bibliografía publicado con motivo del XV Colloquium Spectroscopicum Internationale (52). Esta reunión científica fue un éxito; se celebró en Madrid del 26 al 30 de mayo de 1969 y demostró el importante nivel alcanzado por la espectroquímica española debido, principalmente, a la semilla sembrada por don Santiago Piña de Rubies.

BIBLIOGRAFÍA

1. KIRCHHOFF, G. R. y BUNSEN, R. (1860): *Chimische Analyse durch Spectralbeobachtungen. Pog. Amer.* CX, 160.
2. CASARES, A. (1866): *Análisis químico de las aguas minerales y potables.* Editorial Calleja. Madrid.
3. CASARES GIL, J. (16 febrero 1866): Descubrimiento de los nuevos

- merales rubidio y cesio en varias aguas minerales de Galicia. Los Progresos de la Ciencia. *Exac. Fís. y Natu.* XVI. Santiago.
4. CASARES GIL, J. (1897): El espectroscopio y sus principales aplicaciones. *Mem. Re. Acad. Cienc.* Barcelona 3.^a T. XXI.
 5. CASARES GIL, J. (1909): Consideraciones acerca de algunos métodos empleados en el análisis de aguas minerales. *An. Soc. Esp. de Fís. y Quím.* Madrid. VII, pág. 466 y *Rev. R. Acad. de Cien. Exac. Fís. y Natu.* VIII, 131. Madrid.
 6. URBAIN, G.; DEL CAMPO A.; SCAL, C. (1909-1909): Estudios espectrográficos de las blendas. Investigación acerca de las blendas de los Picos de Europa. Presencia del germanio en la misma. *Ana. Soc. Esp. de Fís y Quím.* VII, 432. Madrid y *Rev. Real Acad. de Cien. Exac. Fís. y Natu.* VIII, 49. Madrid.
 7. DEL CAMPO, A.; PIÑA, S. (1913): ¿Existe un nuevo elemento en los minerales platiníferos de los Urales? *An. Soc. Esp. de Fís y Quím.* XI, 562. Madrid.
 8. DEL CAMPO, A.; PIÑA DE RUBIES, S. (1915): El platino en la cromita platinífera de los Urales. *An. Soc. Esp. Fís y Quím.* XIII. 155. Madrid.
 9. DEL CAMPO, A.; PIÑA DE RUBIES, S. (1915): El platino en la cromita platinífera. *Bol. Real. Soc. Esp. de H. Natural.* XV, 117. Madrid.
 10. DUPARC, L.; DEL CAMPO, A.; PIÑA DE RUBIES, S. (1915): Nuevas investigaciones acerca de las arenas de Madagascar y las cuarcitas platiníferas de Westfalia. *Ans. Soc. Esp. y Quím.* XIII. 82. Madrid.
 11. PIÑA DE RUBIES, S. (1916): La presence du nickel dans le platine nativ. *Arch. des Phis. et Natu* CXXI. 475. Genève.
 12. PIÑA DE RUBIES, S. (1916): Estudio espectroquímico del plomo nativo. *An. Soc. Esp. de Fís. y Quím.* XIV, 312. Madrid.
 13. DE ORUETA, D.; PIÑA DE RUBIES, S. (1916): Sur la présence du platine en Spagne. *C. R. Acad. de Scien.* CLXII, pág. 43 París.
 14. PIÑA DE RUBIES, S. (1917): Acerca de la presencia del níquel y del cobalto en cromitas y en el plomo nativo. *Bol. Real. Soc. Esp. de H. Natural* XVII, 143. Madrid.
 15. PIÑA DE RUBIES, S. (1917): Acerca de la presencia de níquel y cobalto en las cromitas. *An. Soc. Esp. de Fís. y Quím.* XV, 61. Madrid.

16. PIÑA DE RUBIES, S. (1919): La ORUETITA, nuevo sulfotelururo de bismuto. *Anal. Soc. Esp. de Fís. y Quím.* XVII, págs. 83 a 87. Madrid.
17. PIÑA DE RUBIES, S. (1920): Acerca de una nueva variedad de sulfuro de bismuto antimonífico. *Anal. Soc. Esp. de Fís y Quím.* XVIII, págs. 335-338. Madrid.
18. PIÑA DE RUBIES, S.; GIL y ESTEBAN, F. (1921): Estudio químico y espectroquímico de los minerales de bismuto de España. *Anal. Soc. Esp. de Fís. y Quím.* XIX, págs. 347-386. Madrid.
19. PIÑA DE RUBIES, S.; DORRONSORO, J. (1929): Estudio espectroquímico de los minerales de manganeso españoles. *An. Soc. Esp. de Fís. y Quím.* XXVII, pág. 778. Madrid.
20. PIÑA DE RUBIES, S. (1930): Determinación espectrográfica de los cationes de algunas aguas mineromedicinales españolas. 2.^a parte. *An. Soc. Esp. de Fís. y Quím.* XXIX, pág. 653. Madrid.
21. PIÑA DE RUBIES, S.; SIRVENT D'ARGENT, C. (1930): Determinación espectrográfica de algunas aguas mineromedicinales. 1.^a parte. *An. Soc. Esp. de Fís. y Quím.* XXI, pág. 235. Madrid.
22. PIÑA DE RUBIES, S.; MILANS DEL BOSCH, J. (1932): Estudio espectrográfico cuantitativo de las platas nativas de España. *Bol. IGME*, LIII, pág 262. Madrid.
23. PIÑA DE RUBIES S.; DOESTCH, J. (1932): Estudio espectral de algunos de los cobres nativos. *Not. y Com. IGME*, V, pág. 43 Madrid.
24. PIÑA DE RUBIES, S.; DOESTCH, J. (1934): Análisis espectral con arco de los elementos contenidos en los minerales de plomo. XI. Congreso Int. de Quím. Pura y Aplicada VI. Madrid.
25. MARTÍN, A.; PIÑA DE RUBIES, S. (1936): Aplicación del espectro al estudio de las composiciones de las menas potásicas. *Not. y Com. IGME*, VI, pág. 77. Madrid.
26. LÓPEZ DE AZCONA, J. M. (1942): Estudio geoquímico de los minerales de plomo. *ION*, Junio 1942. N.º 11 Madrid.
27. LÓPEZ DE AZCONA, J. M.; FRAILE ALCARRAZ, M. C. (1943): Estudio espectroquímico de las blendas de la Península Ibérica. *Rev. de Ciencias*. VIII, N.º 3 Madrid.
28. DEAN GUELBENZU, M.; SANTOS RUIZ, A.; LÓPEZ DE AZCONA, J. M. (1944): Estudio espectroquímico de algunos suelos españoles. *An. de Edafo*, N.º 33 Madrid.

29. LÓPEZ DE AZCONA, J. M. (1944): Estudio espectroquímico de cinabrios. *ALFA* N.º 9 Madrid.
30. LÓPEZ DE AZCONA, J. M. (1944): Estudio espectroquímico de minerales de plomo y cinc de la provincia de Lugo. *Bol. Real Acad. Gallega*. XXIV, N.º 281 a 284. La Coruña.
31. LÓPEZ DE AZCONA, J. M. (9 octubre 1947): Análisis espectral de las aguas minero-medicinales. Dis. clausura primer Congreso Luso-español de Hidrología, Porto.
32. LÓPEZ DE AZCONA, J. M.; CAMUÑAS, A. (1947): Análisis espectroquímico de ceniza de carbones asturianos. *Ana. de Fís. y Quím.* pág. 48. Madrid.
33. LÓPEZ DE AZCONA, J. M.; BENEDET, A. (1948): Composición elemental de aragonitos. *An. de la Real Soc. Esp. de Fís. y Quím. Serie B. Quím.* N.º 3 pág. 45. Madrid.
34. LÓPEZ DE AZCONA, J. M. (1961): Un siglo de aplicación de la espectroquímica a la Geoquímica española. *Not. y Com. IGME*. N.º 63, págs. 119 a 136. Madrid.
35. PIÑA DE RUBIES, S. (1930): La presencia del vanadio en las rocas y minerales españoles. *An. Soc. Esp. de Fís. y Quím.* XXVIII, 1110. Madrid.
36. PIÑA DE RUBIES, (1931): Análisis espectrográfico de las arenas de Vizcaya. *Not. y Com. IGME*, 111-47. Madrid.
37. PIÑA DE RUBIES, S.; DORRONSORO, J. (1933): Espectro del arco del renio a presión normal entre 2500 y 2300 Å. *An. Soc. Esp. Fís. y Quím.* XXXI, pág 512. Madrid.
38. PIÑA DE RUBIES S.; AGUADO, J. (1935): Rayas analíticas o cuantitativas del hafmio (celtio) en el espectro del arco. *An. Soc. Esp. de Fís. y Quím.* XXXIII, pág 549. Madrid.
39. AGUADO, J.; PIÑA DE RUBIES, S. (1936): Espectros de arco de los elementos del grupo del platino a las concentraciones: 5,10⁻⁶, 5,10⁻⁷ y 5,10⁻⁸. *An. Soc. Esp. de Fís. y Quím.* XXXIV, pág. 875. Madrid.
40. PIÑA DE RUBIES, S.; AMAT BARGUES, M. (1933): Analytisch und quantitative Linen von Silber, Arsen, Wismut, Cadmium, Quecksilber, Blei, Antimon und Zinn im Bogenspektrum Zwischen 340 Å. und 2330 Å. *Z. Anorg. Chem.* CCXV, pág. 205. Leipzig.
41. PIÑA DE RUBIES S.; DOETSCH, J.(1934): Pyroelektrische Koncentration zur Spektrallestimmung von Y. La und anderen seltenen

- Erden in Bleimineralien. *Ziet. fur. anorg. u. allg. Chemie*, CCXX, pág. 199 Leipzig. 1934.
42. PIÑA DE RUBIES, S.; LÓPEZ DE AZCONA, J. M. (1936): Análisis espectral de la blenda por concentración piroeléctrica. *An. Soc. Esp. de Fís. y Quím.*, XXXIV, 307. Madrid.
 43. PIÑA DE RUBIES, S. (1934): Eine neue photomotrische Method in der optischen Spectralanalyse. *Z. fur Physik*. XCII, pág. 228. Berlín.
 44. PIÑA DE RUBIES, S.; LEMMEL, L. (1935): Espectroanálisis de algunas maderas de España y Fernando Poo. *An. Soc. Esp. de Fís. y Quím.* XXXIII, pág. 492. Madrid.
 45. PIÑA DE RUBIES, S.; LEMMEL, L. (1935): Étude spectrósopique de differents bois de Fernando Poo et de la Península Iberique *B. Soc. Chem d. France*, 11 pág. 1368. París.
 46. PIÑA DE RUBIES, S. (1937): Difusión de oro inyectado en el cuerpo del cobayo. *An. Soc. Fís. y Quím.* XXXV, pág. 72. Madrid.
 47. LÓPEZ DE AZCONA, J. M. (1942): Análisis espectroquímico cuantitativo por emisión. Memoria premiada por la R. Acad. de Cien. Exac. Fís. y Nat. pág. 402. Madrid.
 48. LÓPEZ DE AZCONA, J. M.; PIÑA DE RUBIES, S. (1887-1940): Breve reseña biográfica, *Ind. Minera*. N.º 138, Marzo 1973, págs. 31 a 33. Madrid.
 49. LÓPEZ DE AZCONA, J. M. (1945): Estudio espectroquímico de las tierras raras (tesis doctoral), 160 págs. y 8 láminas. Madrid.
 50. GATTERER, A.; JUNCQUES, J. (1945): Spektren der Seltenen Erden. 18 tablas, 45 láminas. *Specola Vaticana*, Citta del Vaticano.
 51. LÓPEZ DE AZCONA, J. M.; ASENSI ÁLVAREZ-ARENAS, E. (1980): Efecto del Estado físico-químico sobre los espectros de emisión. Obra editada por el INTAET. 112 págs. y 40 láminas. Madrid.
 52. LÓPEZ DE AZCONA, J. M. (1969): Spanish bibliography. 100 págs. con motivo del XV Colloquium Spectroscopicum Internationale. Madrid, 26-30 mayo. Ad. Hilger. London.

EL MODELO ATÓMICO DE BOHR-SOMMERFELD Y LA INVESTIGACIÓN DE LA FÍSICA EN ESPAÑA DURANTE EL PRIMER TERCIO DEL SIGLO XX

FRANCISCO ARAGÓN DE LA CRUZ

Hacia 1913 Bohr publica la descripción de su modelo atómico en los trabajos «On the constitution of atoms and molecules», *Phil. Mag.* 1-25 (1913), «Part II, Systems containing only a simple nucleus», *ibid.*, 476-502, «Part III, Systems containing several nuclei», *ibid.*, 857-875.

El modelo es posteriormente desarrollado por Sommerfeld, aumentando el número de números cuánticos y pasando de la representación de órbitas circulares a órbitas elípticas ¹.

La repercusión en círculos científicos de este modelo fue muy grande, por las posibilidades que daba para explicar teóricamente hechos experimentales que aguardaban algún modelo atómico para su explicación; ejemplo, las series de los espectros atómicos del átomo de hidrógeno, la ordenación periódica de los elementos en función de la configuración electrónica, etc...

En España, desde 1907, con la creación de la Junta para la Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas, por el Ministerio de Instrucción Pública, se intenta una institucionaliza-

¹ A. Sommerfeld: «Zur Quantentheorie der Spektrallinien; *Annalen der Physik*, 51, 1-94 (1916).

ción de la investigación, con la formación de científicos, laboratorios, y continuos contactos con los centros de investigación extranjeros.

En este ambiente, los científicos españoles toman contacto con el nuevo modelo atómico, aparecido en las revistas científicas a partir de 1913.

En 1923, o sea, diez años después, con motivo de la entrega del diploma de académico corresponsal a Einstein, en la sesión solemne organizada por la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, de Madrid, en su discurso, el profesor Cabrera, al exponer los descubrimientos y aportaciones de Einstein en la Física, dice, en la pág. 13: «Volviendo a la ley fotoeléctrica, la más importante de cuantas dedujo Einstein de su hipótesis de los cuantos de luz, no parece excesivo afirmar que ha pasado a constituir la base más sólida de la teoría de los cuantos. Es difícil librarse de considerarla como el punto de arranque lógico de los postulados que han servido a Bohr para edificar su teoría de los espectros» ².

Mientras tanto en España se desarrollan grupos de investigación sobre espectroscopia atómica, magnetoquímica y medidas de pesos atómicos, sus estudios tendrán como base el modelo atómico de Bohr, y se interesarán por un mejor conocimiento de la ordenación periódica de los elementos: Así, don Angel del Campo y Cerdán, que trabajó bajo la dirección del profesor Georges Urbain (1872-1938) en París, en 1909, en espectroscopia atómica ³, en su discurso de ingreso en la Academia de Ciencias E. F. y N. disertará sobre «Fases principales por la que ha ido pasando el pensamiento científico en torno a la idea del sistema periódico» (1927), el discurso aporta las investigaciones sobre

² Para un conocimiento de la labor científica de B. Cabrera véase el libro «En el Centenario de Blas Cabrera», edit. Universidad Internacional de Canarias Pérez Galdós, 1979.

³ Documentación de la Junta para Ampliación de Estudios (Becarios en el extranjero), Archivo del C.S.I.C. Edificio Central, Serrano, 117. Madrid.

espectroscopia atómica de la escuela española en este área de investigación ⁴.

Los trabajos sobre magnetoquímica de Blas Cabrera ² permiten conocer mejor la estructura atómica y penetrar en puntos oscuros de la clasificación periódica, de un modo especial, en los grupos de las triadas y de las tierras raras.

Es significativo el título de algunos de sus trabajos: «Paramagnetismo, estructura del átomo y clasificación periódica». Rev. Acad. Ciencias, 23, 177 (1926).

Discípulos de los anteriores son los profesores Miguel Catalán ^{5, 6}, con destacadas aportaciones en espectroscopia atómica, autor de una Tabla Periódica, con la configuración electrónica de los átomos, de aceptación internacional, y publicaciones en esta misma línea, como: «Espectros y la clasificación periódica», An. Soc. Esp. Fis. Quím., 21, 321 (1923), y «La estructura de los espectros de los elementos de la serie del hierro en el sistema periódico», An. Soc. Esp. Fís.-Quím., 23, 395 (1925) y Enrique Moles ^{7, 8}, que con sus investigaciones sobre pesos atómicos se interesa por la clasificación de los elementos. Como resumen de sus ideas, hay que destacar la conferencia «La unidad de la materia y el sistema natural de los elementos», Centro de Intercambio Intelectual Germano-Español, Madrid, 1928, donde expone sus investigaciones sobre los pesos atómicos junto con la de otros científicos españoles y extranjeros.

Miguel Catalán: La figura española primera por destacar en

⁴ M. Lora Tamayo, «Los químicos en la Real Academia de Ciencias, el centenario de don Angel del Campo», Curso de Conferencias sobre Historia de la Química, edit. R. Academia de Ciencias E. F. y N. Madrid, 1981. Aparece una biografía de este químico en las págs. 473-477.

⁵ R. Velasco, «El mundo atómico de Miguel Catalán», edit. por el Comité Español de Espectroscopia, Inst. Optica C.S.I.C. Madrid, 1977.

⁶ F. R. Rico Rodríguez. «Miguel A. Catalán», Fundación Marcelino Botín, Santander, 1983.

⁷ Enrique Moles. «Enrique Moles, un gran químico español», Madrid, 1975.

⁸ A. Pérez-Vitoria, «Enrique Moles y el sistema periódico de los elementos». Edit. Amigos de la Cultura Científica. Santander, 1983, contiene amplia bibliografía sobre Enrique Moles.

Francisco Aragón de la Cruz

Curriculum vitae del Profesor

Miguel A. Catalán, Nacido en Zaragoza, España, en 1 de Octubre
de 1894

1. Licenciado en Ciencias. Universidad de Zaragoza con premio
extraordinario - - - - - 1913
2. Químico físico en Cemento Portland S.A; Aranda (Zaragoza) - - - 1913-14
3. Doctor en Ciencias. Universidad de Madrid, con premio
extraordinario - - - - - 1917
4. Colaborador del Instituto Escuela de Madrid - - - - - 1920-1923
5. Permisado por la Junta de Investigación de Estudios Avanzados
como "Research student" en el Imperial Institute de
Londres bajo la dirección del Profesor A. Fowler - - - - - 1920-1921
6. Fellowship de la "Rockefeller Foundation" en la univer-
sidad de Munich con el Profesor A. Sommerfeld - - - - - 1923-1924
7. Visitó los principales laboratorios de Física atómica indivi-
duado por la Fundación Rockefeller - - - - - 1924-1928
8. Jefe de la Sección de Espectroscopia atómica del Insti-
tuto Nacional de Física y Química de Madrid (Instituto
donado por Rockefeller) - - - - - 1930-1936
9. Catedrático de la fundación "Conde de Castexa"
de la Academia de Ciencias - - - - - 1932-1934
10. Catedrático de Estructura atómica en la Universidad
de Madrid - - - - - 1934-1936
y 1946 hasta
de física.
11. Director de los filmes de productos ~~fundamentales~~
químicos "Zeltis" e "Industria Química Represa" - - - 1940-1946
12. Por invitación de la American Philosophical Society
de Filadelfia viajó en problemas atómicos durante
varios meses en: National Bureau of Standards
de Washington; Massachusetts Institute of Techno-
logy de Boston y Princeton University ^(Estados Unidos) de la cual
centro algunas conferencias - - - - - 1948-1949
- 13 - Jefe del Departamento de Espectroscopia en el Insti-
tuto de Física de Madrid - - - - - 1950 hasta
la fecha

Curriculum Vitae del profesor Miguel A. Catalán. Archivo Ministerio Educ. y
Ciencia, leg. 15048-3, Alcalá de Henares.

El modelo atómico de Bohr-Sommerfeld y la investigación...

- 14 - Trabajo de curso en problemas, atómica cuánta
por la universidad de Princeton (EE.UU.) y el
National Bureau of Standards de Washington. 1950-1951
- 15 - Es elegido en Roma ~~miembro~~^{miembro} de la Unión Comunal
for Spectroscopy dependiente de la 1952
- 16 Trabajo en conjunto en problemas de nucleos de
~~energía~~ energía atómica invitado por la Univ-
versidad de Princeton 1953
- 17 Es elegido miembro de la Academia de Ciencias,
de Madrid. 1955

En 1921 descubrió que los espectros atómicos integrados por grupos como-
plejos de líneas que denominó "multipletes" y que mediante la ob-
servación de estos se podía llegar al descubrimiento de los niveles de
energía atómicos. Su método ha sido, y sigue siendo, exten-
samente aplicado en los Institutos de Física de muchos países, pues
constituye el sustento de la herramienta más eficaz para la inves-
tigación de los espectros que lleva a la de los átomos restringidos.
Su trabajo fundamental fue publicado en 1922 por la Royal
Society de Londres y a él siguen en orden de número de
trabajos realizados en todo el mundo.

Sus numerosos trabajos de investigación y los de sus discípulos se pueden encontrar, principalmente en los siguientes revistas:

Philosophical Transactions Royal Society, Proceedings Royal Society, Proceedings Physical Society, Nature, Comptes Rendues de l'Academie de Sciences de Paris, Zeitschrift für Physik Journal of the Optical Society of America, Journal of the Bureau of Standards, Anales Societat Espanola de Fisica y Quimica y Revista Academia de Ciencias Exactas

Fue premiado por la Academia de Ciencias, en 1926 y obtuvo el premio internacional Pelfort en Barcelona en 1930

Es autor de varios libros ^{demonstrativos} de Física y Química, algunos en colaboración con el profesor A. León.

Currículum Vitae del profesor Miguel A. Catalán. Archivo Ministerio Educ. y Ciencia, leg. 15048-3, Alcalá de Henares.

este campo de la Física, la espectroscopia atómica, es el joven doctor Miguel Catalán Sañudo, que en 1920 marcha a Inglaterra a trabajar en espectroscopia atómica, después de haberse formado en este campo con su maestro, el profesor don Angel del Campo.

Leemos en una carta dirigida a don José Castillejo ⁹, secretario de la J.A.E. ¹⁰, el 26 de septiembre de 1920, desde el 29 Torrington Square, London (W.C.I.): «He hablado con Mr. Hicks bajo cuya dirección voy a hacer investigaciones en Espectroscopia, y, en la actualidad estamos esperando contestación de Mr. Rutherford, para ver si puedo trabajar en Cambridge, si no lo haré aquí, en el laboratorio de Mr. Fowler. Hicks me ha recibido muy bien y estoy aprendiendo mucho con él». Luego, el 24 de octubre le escribe a Castillejo ¹¹: «Yo estoy definitivamente instalado en Londres en el Royal College of Science, con el profesor A. Fowler F.R.S.».

El 9 de marzo del año siguiente (1921) le dirige una larga carta a don Angel del Campo ¹², describiéndole todos sus experimentos en el laboratorio de Fowler, y cómo intenta buscar relaciones teóricas con las líneas espectrales que encuentra; algunas frases de la carta son interesantes: «esto, por un lado, apoya la tesis de Sommerfeld y, por otro, la repele»; más adelante dice: «empecé a trabajar con el escandio, William Crookes hizo heredero a Fowler de 1/2 gr. de óxido de escandio, que él purificó a costa de grandes esfuerzos, y me ha encargado a mí de hacer la reunión del espectro, que Fowler en arco y Crookes en chispa, estudiaron incompletamente; ya he conseguido algunas buenas fotos de óxido de escandio en chispa, pero tengo que hacer más... Trabajos que por aquí hacen conozco los siguientes: Uno anda a vueltas con espectros en la región Lyman; otro, midiendo las

⁹ Documentación de la Junta para la Ampliación de Estudios (Becarios en el extranjero), Archivo C.S.I.C. Edif. Central, Serrano, 117. Madrid.

¹⁰ Para conocer su vida y personalidad: Luis Palacios: «José Castillejo, última etapa de la Institución Libre de Enseñanza», edit. Narcea, S. A. Madrid, 1979.

¹¹ Documentación J.A.E., Archivo C.S.I.C., Serrano, 177. Madrid.

¹² Una fotocopia de esta carta nos ha sido proporcionada por el prof. F. R. Rico Rodríguez.

El modelo atómico de Bohr-Sommerfeld y la investigación...

29, Torrington Square London (W.C.1)

24 Octubre 1920

Dr. D. José Castillejo

Mi querido amigo. Oportunamente recibí su postal diciendome lo del certificado a Pardo (allí todo va bien.) y hace pocos días la comunicación de un permiso. Yo estoy definitivamente instalado en Londres en el Royal College of Science con el prof. A. Fowler F.R.S. Así pues ahora pienso seguir el plan adoptado sería convenientemente que U. me diera ciertas instrucciones con pertinencias para mi visita y práctica en cosas secundarias. Ya sabe U. que el Royal College está en S.W. y por consiguiente de haber una escuela cena sería preferible por razones de tiempo y de dinero (cosa U. que está en un caso que en la actualidad estoy haciendo equilibrios metódicos). Pero si no es buena será preferible otra aunque esté un poco lejos. Expresando cordialidad de despedir a mi buen amigo

Miguel A. Catalán

Dr. Quirós:
Haz p. encarecida introducciones e instrucciones

Carta de M. Catalán a J. Castillejo, siendo becario en el «Royal College of Science», Londres, 1920. Archivo de la J.A.E., Serrano 117. C.S.I.C. Madrid.

líneas de los alcalinos en *vacío*; otro intentando obtener el espectro del amoníaco; otra señorita, revisión del espectro del azufre; otro que parece que lo del Hg no son series de líneas y tripletes, sino cuadripletes, y no recuerdo otros... Acaba de entrar Fowler con el profesor Russell (americano), el de la teoría estelar y le he estado enseñando algunas fotos de Sc.» Catalán mantiene ciertos contactos con Rutherford, pues en la posdata de la carta le dice que asiste a una conferencia de Rutherford sobre electricidad y materia.

Su trabajo en el Royal College of Science lo comunica a la Royal Society of Londres, el profesor Fowler F.R.S. en marzo de 1922, y aparece publicado en la revista *Phil. Trans. Roy. Soc.*, en julio del mismo año.¹³

En este artículo Catalán describe y demuestra la realidad física de estos grupos multipletes, y ésta es su gran contribución al desarrollo de la Espectroscopia y de la Física Atómica.

El profesor R. Velasco, en su libro «El mundo atómico de Miguel Catalán»¹⁴ se hace esta pregunta: ¿Podría Catalán haber explicado teóricamente el origen de los multipletes?, y continúa: «Efectivamente, podría. Leyendo su trabajo de 1922 se ve que en Londres ha adquirido una formación espectroscópica básica que le permitiría abordar el problema con éxito», pero necesitaba tiempo para estudiar los últimos desarrollos de la teoría atómica.

Catalán prefiere publicar pronto sus resultados experimentales, y será Sommerfeld, que con Borh está en la primera línea de la investigación sobre estructura de la corteza atómica, quien de explicación correcta a los multipletes.

El inicio de la relación científica a nivel personal entre Catalán y Sommerfeld, la explica Velasco¹⁵ de la siguiente forma: «El trabajo de Catalán sobre los multipletes se publicó en julio de 1922, y justamente un mes más tarde los editores de la prestigiosa revista alemana *Annalen der Physik* recibían un manuscrito con

¹³ M. A. Catalán, *Phil. Trans. Roy. Soc. London*, 223A, 127-173 (1922).

¹⁴ R. Velasco: «El mundo atómico de Miguel Catalán», ed. S.E.D.O., Serrano, 121, Madrid, 1977.

¹⁵ *Ibidem*.

el título «Interpretación de los espectros complejos (manganeso, cromo, etc.), por el método de los números cuánticos internos», autor Arnold Sommerfeld, que en aquellos momentos compartía con Bohr la cabecera de la Física Atómica teórica.

Sommerfeld había venido unos meses antes y Catalán no sólo le había explicado sus trabajos en Londres, sino que le había dado un original de su artículo antes de publicarlo.

Trabajando sobre este manuscrito y apoyándose en su teoría del número cuántico interno, expuesta un par de años antes, Sommerfeld pudo explicar satisfactoriamente, aunque no completamente, la formación de multipletes de líneas en los espectros atómicos.

Dice, textualmente, Sommerfeld, en la introducción de su artículo: «En este trabajo vamos a demostrar cómo el esquema de los números cuánticos internos, debidamente ampliado, da un buen resultado para explicar estructuras muy complicadas de líneas correspondientes al final del Sistema Periódico. El estímulo para llevar a cabo esta ampliación lo encontré cuando pude conocer el análisis del espectro del manganeso que había realizado Herr Catalán en el laboratorio de A. Fowler».

En 1924 es invitado por Sommerfeld a Munich para colaborar en los trabajos del Instituto de Física que aquel dirige, para aportar sus estudios sobre Espectroscopia, mediante una beca concedida por la Institución Rockefeller, según se lee en la propuesta enviada al Ministerio por la J.A.E.¹⁶.

Desde Von der Tann Strasse 22, München, el 19 de noviembre del 24, escribe a Castillejo¹⁷: «Mi distinguido amigo, ya estamos instalados en esta ciudad.

El profesor Sommerfeld nos ha recibido con mucho afecto y he comenzado en su seminario de Física a trabajar mañana y tarde. También asisto a alguna de sus enseñanzas, a las discusiones científicas de su seminario, y a alguna conferencia. No entiendo gran cosa de lo que allí se dice, pero así voy acostumbrando el oído».

¹⁶ Documentación de la J.A.E. (Becarios en el extranjero). Archivo C.S.I.C., Serrano, 117. Madrid.

¹⁷ Ibidem.

C-22- A. 1. 1.

Von der Tann Strasse 22

München

N.º 34

A. E. José Castillejo

Mi distinguido amigo. Ya estamos instalados en esta ciudad. El prof. Sommerfeld no ha venido con mucho apuro y ha comenzado en su seminario de física a trabajar mañana y tarde. También asiste a algunas de sus conferencias, a las de matemáticas de su seminario y alguna conferencia. No sé nada más de lo que allí se dice pero me voy acostumbrando al ruido. Adjunto le envío la lista de la formada por el Consol por la que se hace el favor de darla al Sr. Espada; los subscritores de la carta al Sr. Espada directamente.

Si hay alguna falta del Instituto que me lo diga y me mande que lo corrija. Me voy acostumbrando a la vida que se le ofrece.

Quedo a la orden de usted de Valencia y le saluda de muy buen
modo
su amigo

Marcel A. Estévez

Carta de M. Catalán a J. Castillejo desde Munich, 1924, describe sus primeras impresiones en el Seminario del profesor Sommerfeld. Archivo de la J.A.E., Serrano 117. C.S.I.C. Madrid.

El 8 de marzo del 25, escribe a Gonzalo G. de la Espada ¹⁸: «Seguimos sin novedad, trabajando en el Instituto de Física de la Universidad, con el profesor Sommerfeld. La Academia Bávara está imprimiendo un trabajo mío sobre "relaciones entre los espectros de los elementos del grupo del hierro", y en el *Zeitschrift für Physik* de Berlín, aparecerá en breve un trabajo mío en colaboración con K. Bechest sobre "La estructura del espectro del cobalto". Estos dos trabajos representan el fruto del trabajo de estos primeros meses. Ya estamos acostumbrados a la vida y costumbres de aquí y hasta al clima también».

A su regreso a Madrid, se mantiene una correspondencia científica entre Catalán y Sommerfeld, en la que participan también los profesores Angel del Campo, su maestro en España, y Blas Cabrera. Las cartas de los españoles se encuentran hoy en el Instituto für Theoretische Physik de la Universidad de Munich, y también un microfilm en los fondos del proyecto «Sources for the History of Quantum Physics», reunidos bajo la dirección de Thomas S. Kuhn, entre otros lugares en la biblioteca de la American Philosophical Society de Filadelfia.

El profesor Sánchez Ron, en el trabajo «Documentos para una historia de la Física moderna en España: Arnold Sommerfeld, Miguel Angel Catalán, Angel del Campo y Blas Cabrera», en *Llull*, 5, 97-109 (1983), comenta estas cartas y a través de los textos parciales que reproduce y las observaciones de Sánchez Ron vemos la continuación en el intercambio de información; en éste, los españoles proporcionan datos experimentales para la investigación teórica de Sommerfeld, salvo en el caso de Blas Cabrera, cuyo intercambio epistolar se relaciona con la política científica a nivel internacional.

A finales de 1936, y durante el año 37, los científicos norteamericanos afines al campo de la espectroscopia, muestran un gran interés por las investigaciones del profesor Catalán.

En noviembre del 36, H. N. Russell, de la Universidad de Princeton, New Jersey, escribe al doctor Antunes, interesándose por sus publicaciones con Catalán, sobre el espectro del cobalto, aparecidas en los *Anales de la R. Soc. Esp. de Física y Química*.

¹⁸ Ibidem.

En octubre del mismo año, W. F. Meggers, jefe de la sección de espectroscopia del National Bureau of Standards, Washington, pide al profesor Antunes, en Lisboa, varios trabajos realizados con Catalán y aparecidos dos de ellos en los Anales de la R. Soc. Esp. de Fís. y Quím., y otro en el Zeitschrift für Physik, las tres publicadas en 1936, indicándole que a causa de la guerra de España, ha preferido dirigirse a él en Lisboa.

En junio de 1937, A. G. Shenstone, del Palmer Physical Laboratory de la Universidad de Princeton, escribe a Catalán, a su dirección en Segovia: «El doctor Russell y yo hemos sabido con tristeza que usted ha perdido todos sus trabajos científicos, incluso sus resultados sobre el espectro del hierro. Nosotros pensamos: ¿Tendría usted tiempo e inclinación para intentar reproducir sus resultados ahora que estarán todavía frescos en la memoria? Nosotros tenemos aquí tablas completas de longitudes de onda del hierro y estaríamos dispuestos a prestárselas para que usted trabajara en ellas si usted considera que sería útil el hacerlo».

En agosto del 37, G. R. Harrison, director del Research Laboratory of Experimental Physics, del Massachusetts Institute of Technology, dirige la siguiente carta a Catalán, a su domicilio de Segovia, vía Lisboa, según indica la dirección: «He sabido por los profesores Russell y Barton, del Instituto Americano de Física, que usted podría venir aquí si se le asegura una posición oficial en alguna Institución académica.

Estamos al presente ocupados en nuestro laboratorio de Espectroscopia en un programa extenso de medir longitudes de onda bajo los auspicios del Massachusetts Institute of Technology y el W.P.A., tenemos dos comparadores automáticos con los que hemos hecho ya unos seis millones de medidas... Tenemos trabajando más de cien personas... Usted sería la persona que podría hacer el mayor uso de estos datos para extender el análisis del hierro y del cobalto; yo no desearía nada mejor que le fuera a usted posible trabajar con nosotros usando todos estos datos para la extensión de sus espectros y otros en que usted se interesara. Yo he sido autorizado por el vicepresidente para extender a

El modelo atómico de Bohr-Sommerfeld y la investigación...

PALMER PHYSICAL LABORATORY
PRINCETON UNIVERSITY
PRINCETON NEW JERSEY

June 29, 1937.

Professor M. A. Catalán
Bajada del Saón 1
Segovia, Spain.

Dear Dr. Catalán:

Dr. H. N. Russell and I have heard with sorrow that you have lost all of your scientific papers including your results on the analysis of FeI. We wonder whether you would have the time and the inclination to try to reproduce your results while they are still comparatively fresh in your memory? We have here a very complete table of iron wavelengths and we would be glad to lend it to you for you to work with, if you consider that it would be a useful thing to do.

At any rate, I would be pleased to hear from you.

Very sincerely,



A. G. Shenstone.



AGS/J

Carta del profesor A. G. Shenstone al profesor Catalán solicitando su colaboración científica para las investigaciones que se realizan en la Universidad de Princeton, junio 1937. Archivo Ministerio Educ. y Ciencia, leg. 15048-3. Alcalá de Henares.

usted una invitación como Research Associate...»¹⁹. El profesor Catalán, al final, no pudo marcharse al M.I.T.

Profesor Blas Cabrera: El premio Nobel de Física J. H. Van Vleck, dice de él: «En la historia del paramagnetismo, B. Cabrera será recordado como el físico que hizo los experimentos correctos en el momento oportuno; por tiempo oportuno, entiendo el año 1925, cuando el empirismo de la teoría cuántica vieja y los primeros años de la mecánica cuántica entran en contacto. El celebrado modelo del átomo de hidrógeno de Borh, en 1913, inauguró lo que se llamó vieja teoría cuántica»²⁰.

Cabrera, como miembro del Comité Internacional Científico de las Conferencias Solvay, participó en la Conferencia sobre Magnetismo en 1930, y en la de Estructura y Propiedad de los Núcleos Atómicos, en 1933.

En la Conferencia sobre Magnetismo, entre los participantes figuraban 16 premios Nobel de Física, de un total de 26, entre ellos estaban Einstein, Heisenberg, Sommerfeld, Dirac, Mme. Curie, Weiss, Bohr, Pauli, Van Vleck.

Uno de sus discípulos, Enrique Moles, aparte de sus estudios sobre magnetismo realizados con Cabrera, destaca por sus medidas de pesos atómicos y moleculares, e interés por la ordenación periódica de los elementos²¹.

El profesor Nicolás Cabrera Sánchez, en el discurso de apertura del curso 1979-1980, en la Universidad Autónoma de Madrid, «Investigación en Física y Química en Madrid 1900-1940», dice, en la pág. 10, «la Física de los años 1912-1928 era la Física del Átomo.

En aquel momento, analizar espectroscópicamente en Madrid

¹⁹ Toda esta correspondencia, 1936-1937, procede del Archivo del Ministerio de Educación y Ciencia, Alcalá de Henares, leg. 15048/3; las traducciones figuran en el legajo junto con fotocopia de las cartas originales en inglés.

²⁰ En el centenario de Blas Cabrera, «Cabrera's experiments and early theory of paramagnetism», by J. H. Van Vleck, p. 21. Edit. Universidad Internacional de Canarias Pérez Galdós, 1979.

²¹ Fue secretario de la Comisión Internacional de Pesos Atómicos de la Unión Internacional de Química en 1951, según A. Pérez Vitoria. *Ciencia* 13, 12-23 (1953). Méjico.

El modelo atómico de Bohr-Sommerfeld y la investigación...

los multipletes de nuevos elementos o analizar magnéticamente en Madrid una nueva serie de compuestos de Tierras Raras era, efectivamente, hacer Física del Átomo en Madrid» ²².

²² Sobre el aspecto centralizador de la J.A.E. en Madrid, ver M.^a Dolores Gómez Molleda: «Los reformadores de la España Contemporánea». Edit. C.S.I.C., 1966, Madrid. «La Concentración en Madrid», pp. 461-463.

INCIDENCIA DEL SEMINARIO LABORATORIO MATEMÁTICO EN LA INVESTIGACIÓN ESPAÑOLA EN MATEMÁTICAS (1919-1936)

PILAR DEL PINO ARABOLAZA

En 1915 la Junta para Ampliación de Estudios, J.A.E., siguiendo el ejemplo puesto en práctica pocos años atrás en otros campos de la actividad científica¹, crea el Seminario Laboratorio Matemático, SLM, con objeto de fomentar el desarrollo de la investigación en este ámbito de trabajo, siendo nombrado para dirigir la nueva Sección, Julio Rey Pastor.

Una de las primeras actividades del Seminario fue la creación, en 1919, de acuerdo con la Sociedad Matemática Española, de la *Revista Matemática Hispano Americana*, R.M.H.A., que fue dirigida, asimismo, por Rey Pastor con la colaboración de Álvarez Ude y Plans.

En este trabajo, nos proponemos realizar una primera aproximación al estudio del papel desempeñado por la J.A.E. y, más concretamente, por el Seminario Laboratorio Matemático, en el

¹ Máximo, E.; Valera, M.: La Junta de Ampliación de Estudios y el desarrollo de la Química-Física en España (1910-1937). *III Congreso Sociedad Española de Historia de la Ciencia*; San Sebastián, 1984.

Valera, M.; López Fernández, C.: La Junta para la Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas y el desarrollo de la Física en España. *IV Congreso Sociedad Española de Historia de la Ciencia*; Valladolid, 1986.

desarrollo matemático de nuestro país. Para ello, hemos analizado detenidamente las Memorias presentadas bianualmente por la J.A.E., en las que se da cuenta de los trabajos efectuados en las diferentes secciones de la misma, así como las publicaciones aparecidas en la *Revista Matemática Hispano Americana* desde 1919 hasta 1936. Mediante estos datos, estudiamos una serie de aspectos cuantitativos referidos a los artículos aparecidos en la mencionada *Revista*: Producción de artículos; autores y clasificación de los mismos atendiendo al índice de productividad; realizando, por último, una somera descripción de las líneas de investigación de los autores más significativos.

ARTÍCULOS Y AUTORES PERTENECIENTES AL SLM

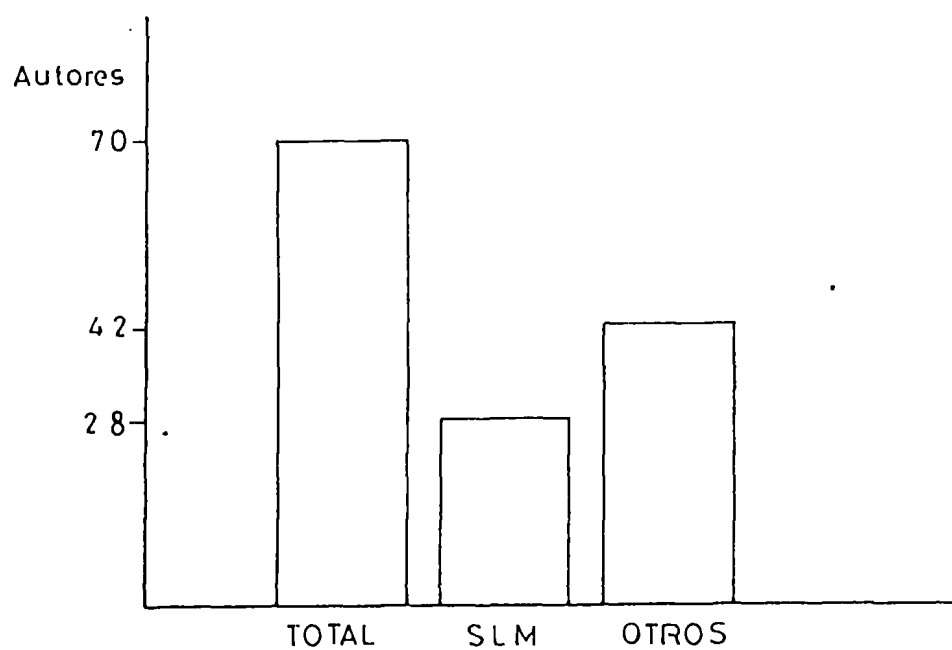
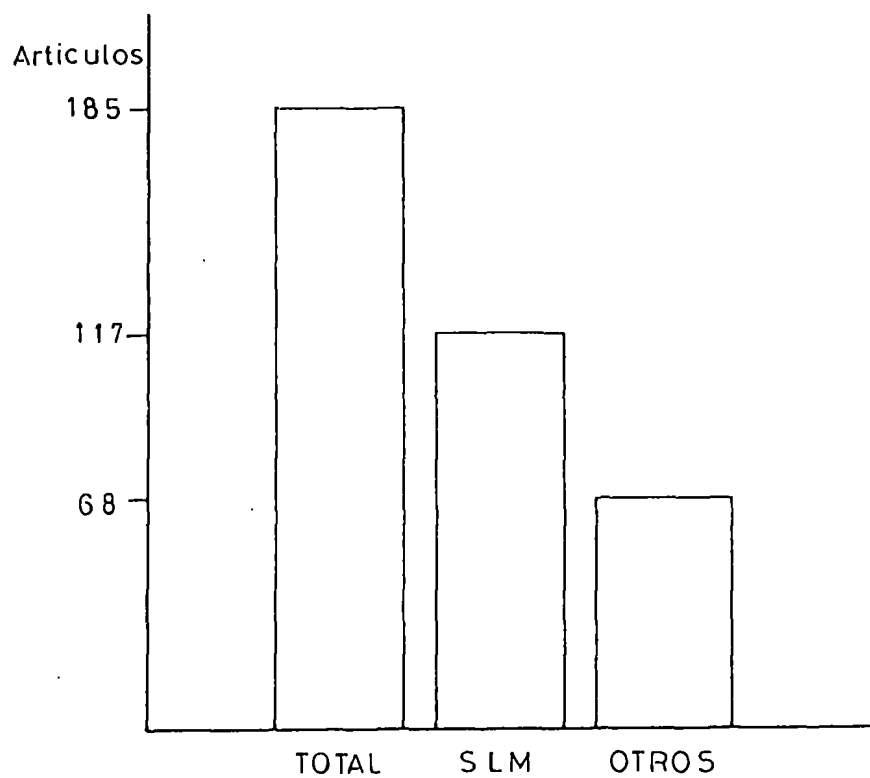
Al analizar globalmente la producción de la *Revista Matemática Hispano Americana* durante el período 1919-1936 ya se aprecia el importante papel desempeñado por el Seminario Laboratorio Matemático en el progreso de la matemática española, dado que de los 185 artículos de autores españoles (véase Tabla 1 y Gráfica 1) 117, casi el 65 por 100, pertenecen al mismo, porcentaje bastante mayor que el correspondiente al resto de las Instituciones.

TABLA 1

Distribución de artículos y autores por Centros de Trabajo

	ARTÍCULOS	AUTORES
Total	185	70
SLM	117	28
Otros	68	42
% SLM	63,2	40
% Otros	36,7	60

Incidencia del seminario laboratorio matemático en...

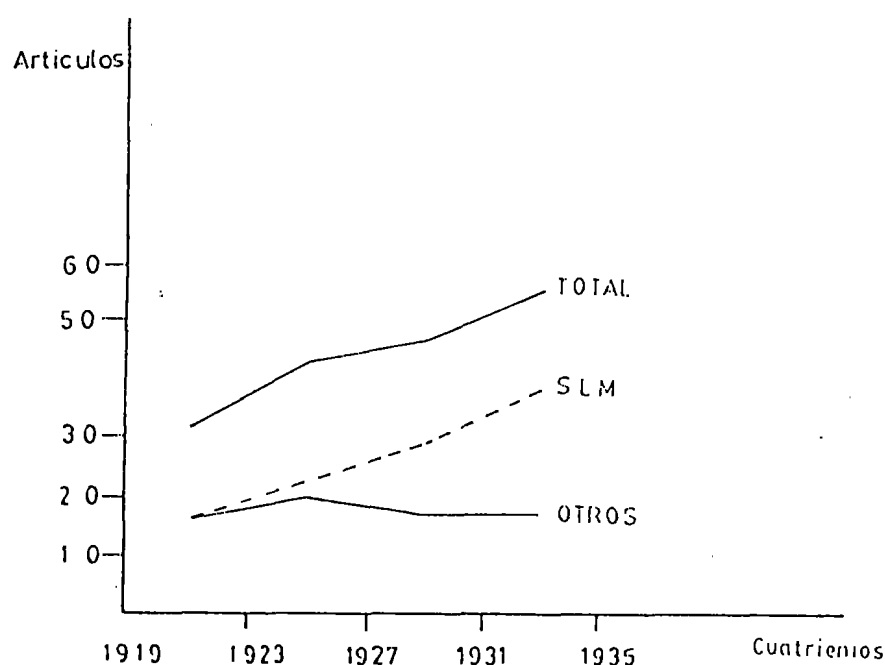


Gráfica 1. Artículos y autores de Matemáticas.

La evolución cuatrienal del total de artículos (Tabla 2, Gráfica 2) es creciente, produciéndose en el segundo y cuarto cuatrienio un fuerte aumento de la producción. Este crecimiento se debe, fundamentalmente, al aumento en el número de trabajos realizados por el Seminario Laboratorio Matemático, siendo los porcentajes de esta Institución siempre superiores al 50 por 100, alcanzando en el último cuatrienio, 1932-1935, casi las tres cuartas partes de los artículos publicados en la *Revista*.

TABLA 2
Distribución cuatrienal de artículos

CUATRIENIOS	ARTIC.	SLM	%	OTROS	%
1920-1923	32	16	50	16	50
1924-1927	43	23	53,5	20	46,5
1928-1931	46	29	63	17	36,9
1932-1935	55	38	69,1	17	30,9



Gráfica 2. Evolución cuatrienal de artículos de Matemáticas.

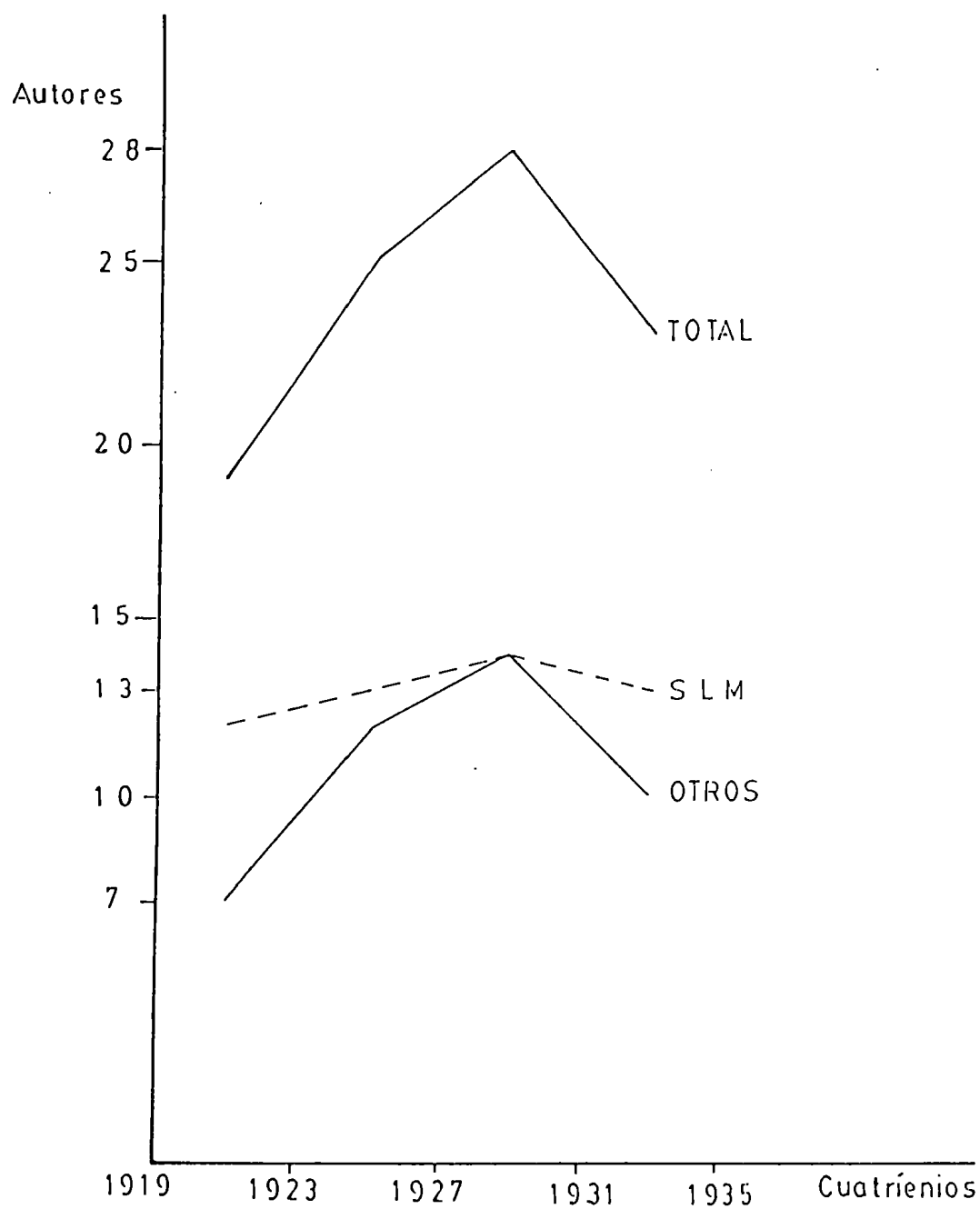
El número total de autores españoles que publican en la *R.M.H.A.*, es de 70, de los cuales (véase Tabla 1, Gráfica 1), 28, un 40 por 100, pertenecen al Laboratorio Matemático, siendo prácticamente constante el número de estos autores que cuatrienalmente (Tabla 3, Gráfica 3) publican en la *R.M.H.A.*; sin embargo, porcentualmente se observa en los dos cuatrienios centrales 1924-1927 y 1928-1931, un descenso, habida cuenta de que el número total de autores aumenta en esos períodos. No obstante, la participación de los autores pertenecientes al SLM en todos los cuatrienios es siempre superior al 50 por 100.

TABLA 3
Evolución cuatrienal de autores

CUATRIENIOS	AUTORES	SLM %	OTROS %
1920-1923	19	12 63,2	7 36,8
1924-1927	25	13 52	12 48
1928-1931	28	14 50	14 50
1932-1935	23	13 56,5	10 43,5

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES

Al comparar los porcentajes de artículos del SLM sobre el total publicado con los correspondientes porcentajes de autores del SLM respecto del total de los mismos, se comprueba que los primeros son, a excepción del primer cuatrienio, siempre superiores. Esto nos sugiere la idea de que los autores del SLM sean más productivos, por lo que calculamos la relación de artículos por autor, tanto para los valores globales como cuatrienales,



Gráfica 3. Evolución cuatrienal de autores de Matemáticas.

Tabla 4, obteniéndose resultados que confirman nuestra suposición. Así, el valor promedio artículos/autor para el SLM es superior a cuatro, mientras que para el resto de las Instituciones no llega a dos. Se observa además que para la totalidad de artículos y autores, este indicador permanece prácticamente constante, 1,7 artículos/autor en los tres primeros cuatrienios, aumentando a 2,4 en el cuarto; tomando también la relación correspondiente al Seminario valores siempre mayores comparada con el resto de las Instituciones, con la única excepción del primer cuatrienio.

TABLA 4
Evolución cuatrienal de la relación art./autor

CUATRIENIOS	ART./AUTOR	SLM	OTROS
1920-1923	1,7	1,3	2,3
1924-1927	1,7	1,8	1,7
1928-1931	1,6	2,1	1,2
1932-1935	2,4	2,9	1,7
Valores globales	2,6	4,2	1,7

Con el fin de precisar más el hecho de la mayor productividad por parte de los autores del Seminario, hemos realizado la distribución de autores y artículos en función de la productividad de los primeros, diferenciando en cada grupo los autores que pertenecen al Seminario Laboratorio Matemático del resto de las Instituciones (Tabla 5). Como puede verse, los resultados obtenidos confirman lo anteriormente expuesto ya que únicamente en el caso de los autores con uno (26 autores frente a 8) o dos (7 autores frente a tres) artículos, es superior el número de los

TABLA 5

Distribución del número de autores en función del número de artículos que publican

N.º ARTÍCULOS	N.º AUTORES	JAÉ	OTROS
1	34	8	26
2	10	3	7
3	11	8	3
4	6	5	1
5	2	1	1
6	4	4	-
10	1	1	-
11	1	1	-
19	1	1	-

pertenecientes a otros centros que el de los integrantes en el Laboratorio.

Aún se evidencia más este fenómeno cuando agrupamos a los autores de la *Revista Matemática Hispano Americana*, en función de los respectivos índices de productividad (logaritmo del número de artículos publicados por el correspondiente autor) en diversos niveles de productividad. Así se aprecia fácilmente (Tabla 6, Gráfica 4), que a medida que pasamos de niveles inferiores de productividad a niveles superiores, crece el porcentaje de autores del Seminario, alcanzando en el nivel correspondiente a grandes productores, el 100 por 100.

Asimismo, al distribuir la producción española en dos grupos, que llamamos de pequeños productores (índice de productividad $\leq 0,5$) y autores relevantes (índice de productividad $> 0,5$) (Gráfica 5), se observa que en el primer grupo, los artículos procedentes del Seminario (17,3 por 100) son pocos, frente al casi 30 por 100 del resto de las Instituciones. Por el contrario, en el

TABLA 6

Distribución de autores por niveles de productividad

NIVELES DE PRODUCTIVIDAD	AUTORES	SLM	%	OTROS	%
$I_p = 0$	34	8	23,5	26	76,5
$0 < I_p \leq 0,5$	21	11	52,3	10	47,6
$0,5 < I_p \leq 1$	13	11	84,6	2	15,4
$I_p > 1$	2	2	100,0	-	-

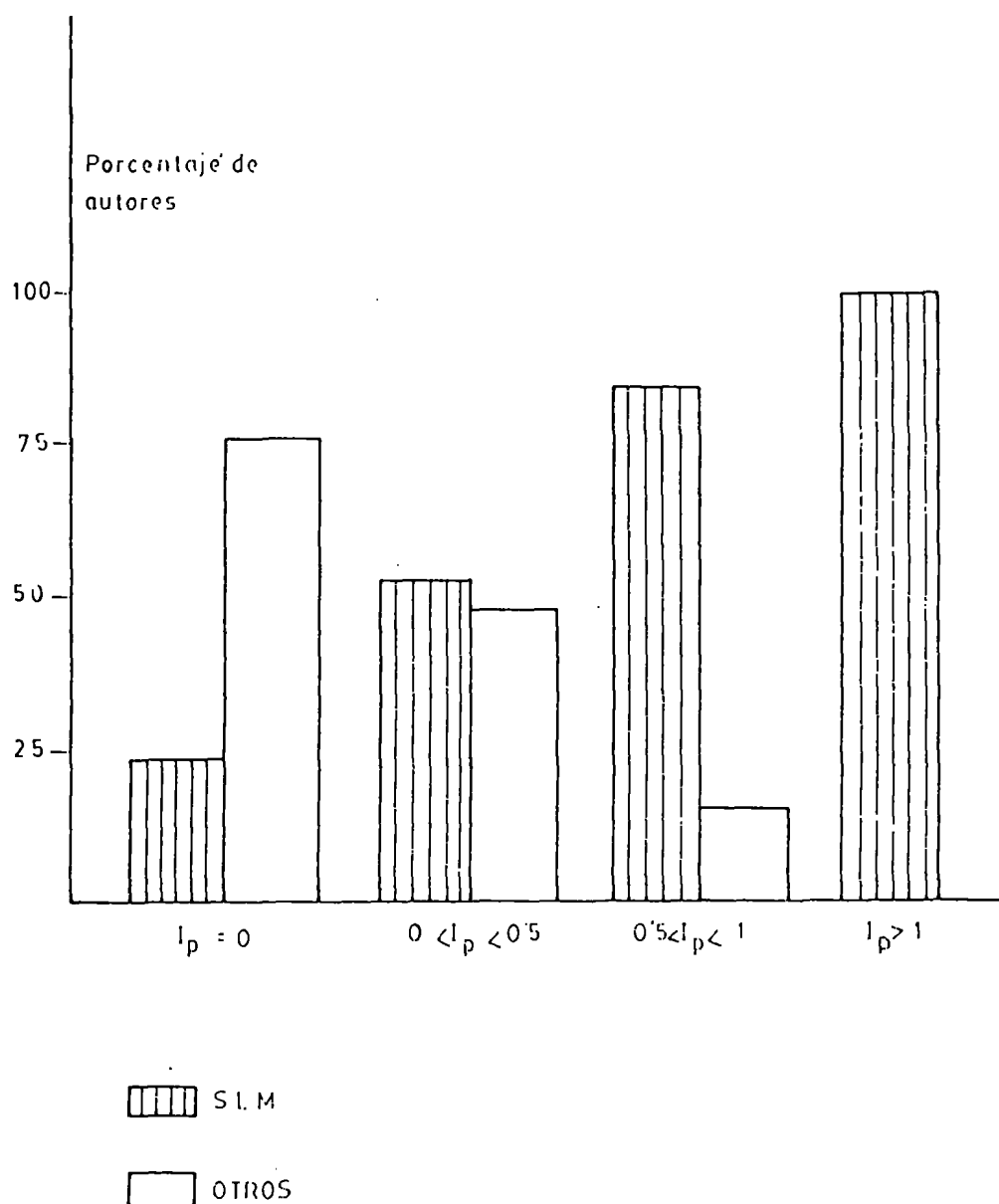
TABLA 7

Distribución porcentual de artículos por niveles de productividad

NIVELES DE PRODUCTIVIDAD	ARTÍCULOS	SLM	%	OTROS	%
$I_p = 0$	34	8	6,5	26	41,9
$0 < I_p \leq 0,5$	53	30	24,4	23	37,1
$0,5 < I_p \leq 1$	68	55	44,7	13	20,1
$I_p > 10$	30	2	24,4	-	-
TOTALES	185	123		62	

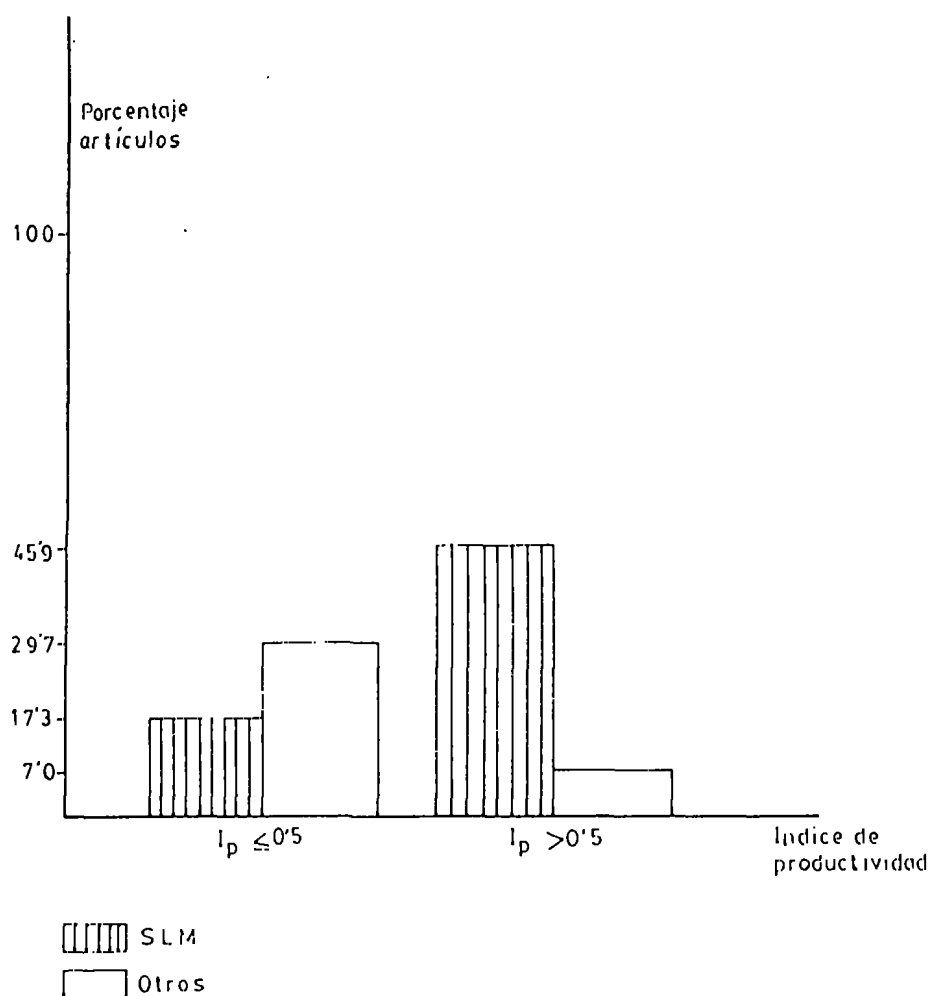
grupo de los autores relevantes, la mayoría de los artículos (45,9 por 100) pertenecen a autores del Seminario Laboratorio Matemático.

A partir de ahora centramos nuestro estudio en aquellos autores que hemos denominado relevantes (atendiendo exclusivamente en esta denominación, al aspecto cuantitativo de su producción), para lo cual los indicamos en la Tabla 8, así como el



Gráfica 4. Distribución porcentual de autores por niveles de productividad.

número de artículos que publica cada uno, el índice de productividad correspondiente y el centro de trabajo. Estos autores son: Rey Pastor, Barinaga, Orts, San Juan, Lorente de Nó, Puig Adam, Pineda, Krahe, Ríos, Pérez Cacho, Sánchez Pérez, González Quijano, Fernández Baños, Araujo y Santaló.



Gráfica 5. Distribución porcentual de artículos por niveles de productividad.

De nuevo, se pone de manifiesto que el Seminario es el principal Centro de Investigación Matemático Español, con un 80 por 100 de autores relevantes pertenecientes a esta Institución, y un porcentaje de artículos superior al 85 por 100 respecto del total de la producción del grupo de los autores relevantes (Tabla 9).

TABLA 8
Relación de los autores de productividad media y productividad alta (Índices de productividad superiores a 0,5)

AUTOR	ARTÍCULOS	ÍNDICE PRODUCTIVIDAD	CENTRO DE TRABAJO
Rey Pastor	19	1,27	JAE
Barinaga	11	1,04	JAE
Orts	10	1	JAE
San Juan	6	0,77	JAE
Lorente de Nó	6	0,77	JAE
Puig Adam	6	0,77	JAE
Pineda	6	0,77	JAE
Krahe	5	0,69	EAI
Ríos	5	0,69	JAE
Pérez Cacho	4	0,60	INST
Sánchez Pérez	4	0,60	JAE
González Quijano	4	0,60	OTRAS
Fernández Baños	4	0,60	JAE
Araújo	4	0,60	JAE
Santaló	4	0,60	JAE
TOTAL	98		

EAI = Profesor de la Escuela de Arte e Industria.

INST = Instituto.

TABLA 9
Distribución de artículos y autores relevantes por centros de trabajo

	SLM	OTROS	TOTAL
N.º autores relevantes	12	3	15
N.º artículos	85	13	98
% Autores relevantes	80 %	20 %	
% Artículos	86,7 %	13,3 %	

ÁREAS DE INVESTIGACIÓN

Puesto que pretendemos averiguar cuáles fueron las principales líneas de investigación de los matemáticos españoles, a través de la *R.M.H.A.* entre 1919-1936, y más concretamente las efectuadas por los investigadores del SLM, comenzamos haciendo una clasificación de la globalidad de los artículos, atendiendo a las distintas áreas de investigación.

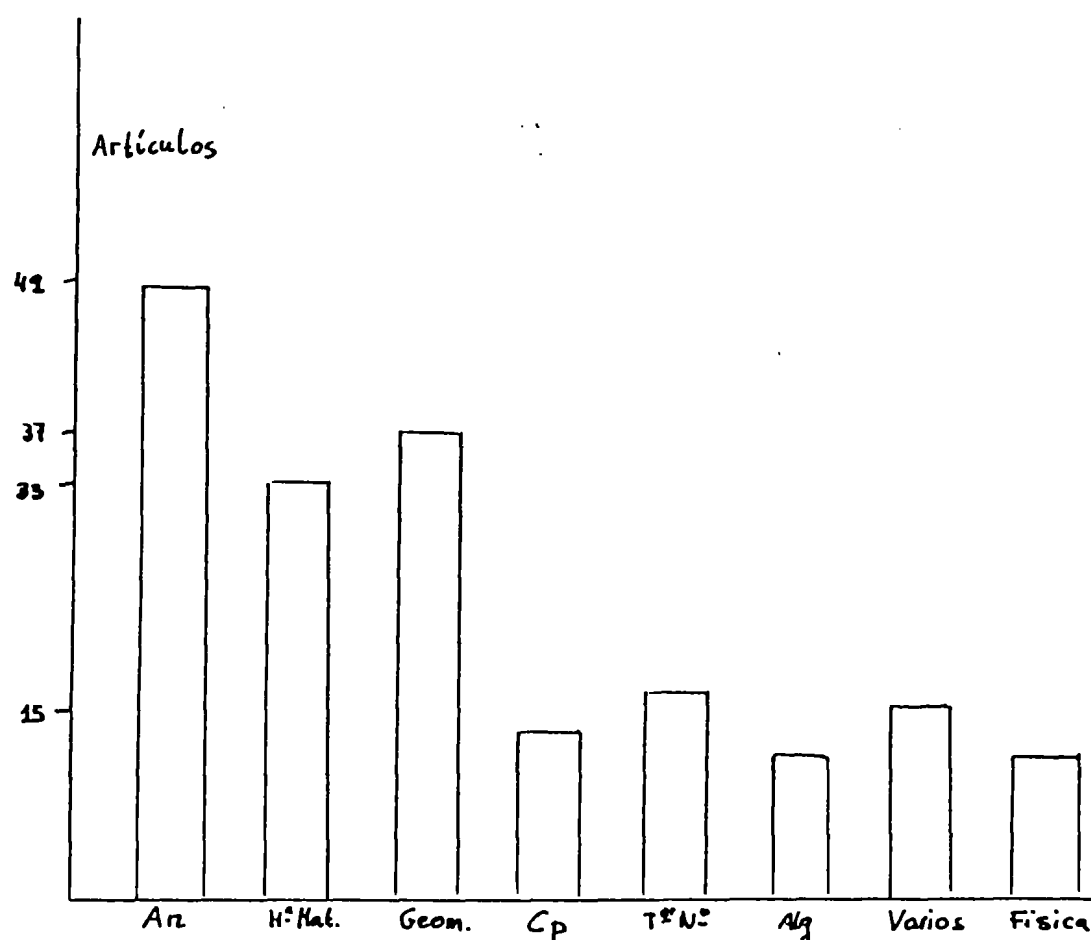
Según se desprende de la Tabla 10, Análisis (49 artículos), Geometría (37 artículos), e Historia de la Matemática (33 artículos) son las áreas que más interesan a los autores españoles de la *R.M.H.A.*, representando estos artículos el 65 por 100 de la producción total; llamando a partir de ahora áreas «preferentes» a las tres anteriormente citadas. El resto de artículos se distribuyen

TABLA 10

Distribución de los artículos por centros de investigación y áreas

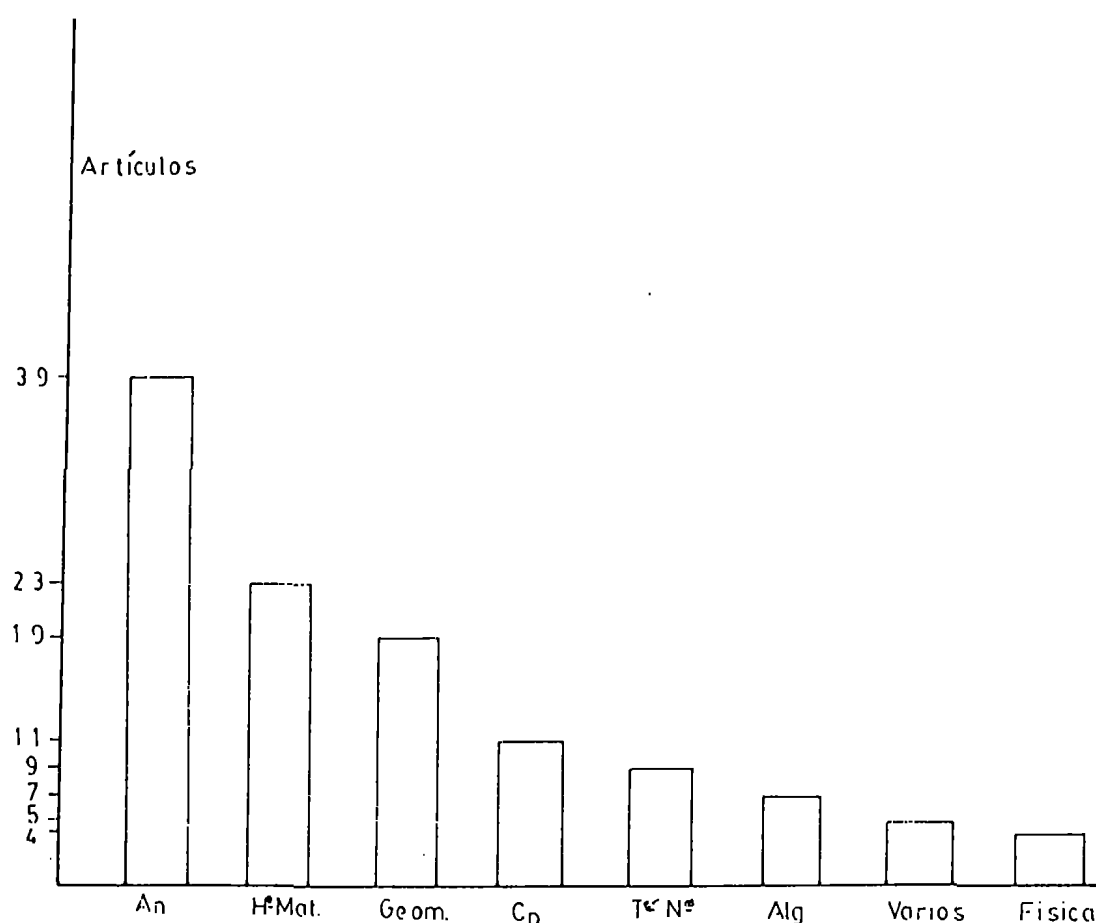
	SLM		OTRAS		TOTAL.	%
	N.º ART.	%	N.º ART.	%		
Análisis	39	33,3	10	14,7	49	26,5
Geometría	19	16,2	18	26,5	37	20,0
H. ^a de la Matemática	23	19,7	10	14,7	33	17,8
Teoría de números	9	7,7	7	10,3	16	8,6
C. de probabilidad	11	9,4	2	2,9	13	7,0
Álgebra	7	6,0	4	5,9	11	5,9
Física	4	3,4	7	10,3	11	5,9
Otros	5	4,3	10	14,7	15	8,1
	117	100	68	100	185	100

en las siguientes áreas: Teoría de Números (16 artículos), Cálculo de Probabilidades (13 artículos), Álgebra (11 artículos), Física (11 artículos) y otros (15 artículos) (véase Gráfica 6).



Gráfica 6. Distribución de los artículos por áreas de investigación.

Ciñiéndonos a los artículos pertenecientes al Seminario Laboratorio Matemático (Gráfica 7) nos encontramos no sólo con una situación similar, sino que además, el porcentaje correspondiente a las áreas preferentes alcanzan en esta Institución casi el 70 por 100. Más concretamente, de los 117 artículos pertenecientes al Seminario, 39 (33,3 por 100) son de Análisis; 23 artículos (casi



Gráfica 7. Distribución de los artículos del Seminario por áreas.

el 20 por 100) de Historia de la Matemática, y 19 artículos (poco más del 15 por 100) de Geometría, permaneciendo los porcentajes correspondientes al resto de las áreas comprendidos entre 3,4 por 100 y 9,4 por 100 (Tabla 10).

En las restantes Instituciones, los artículos no siguen la pauta señalada anteriormente, manteniéndose únicamente los porcentajes globales en el área de Geometría (26,5 por 100).

Una vez averiguado cuáles son las áreas más tratadas por los autores del Seminario, nos interesa conocer en qué áreas, y dentro de ellas en qué medida, la producción de estos autores representan una parte lo suficientemente significativa, como para

poder garantizar que son los canalizadores de la investigación matemática en nuestro país, a través de la *R.M.H.A.* Para ello, calculamos los porcentajes de artículos en cada área, de los autores del Seminario, respecto del total publicado en esas áreas (Tabla 11 y Gráfica 8); obteniéndose porcentajes bastante elevados en Análisis, Historia de la Matemática, Cálculo de Probabilidades y Álgebra (80 por 100, 70 por 100, 85,5 por 100 y 65 por 100, respectivamente), y sensiblemente inferiores en Geometría y Teoría de Números (51,3 por 100 y 56,2 por 100).

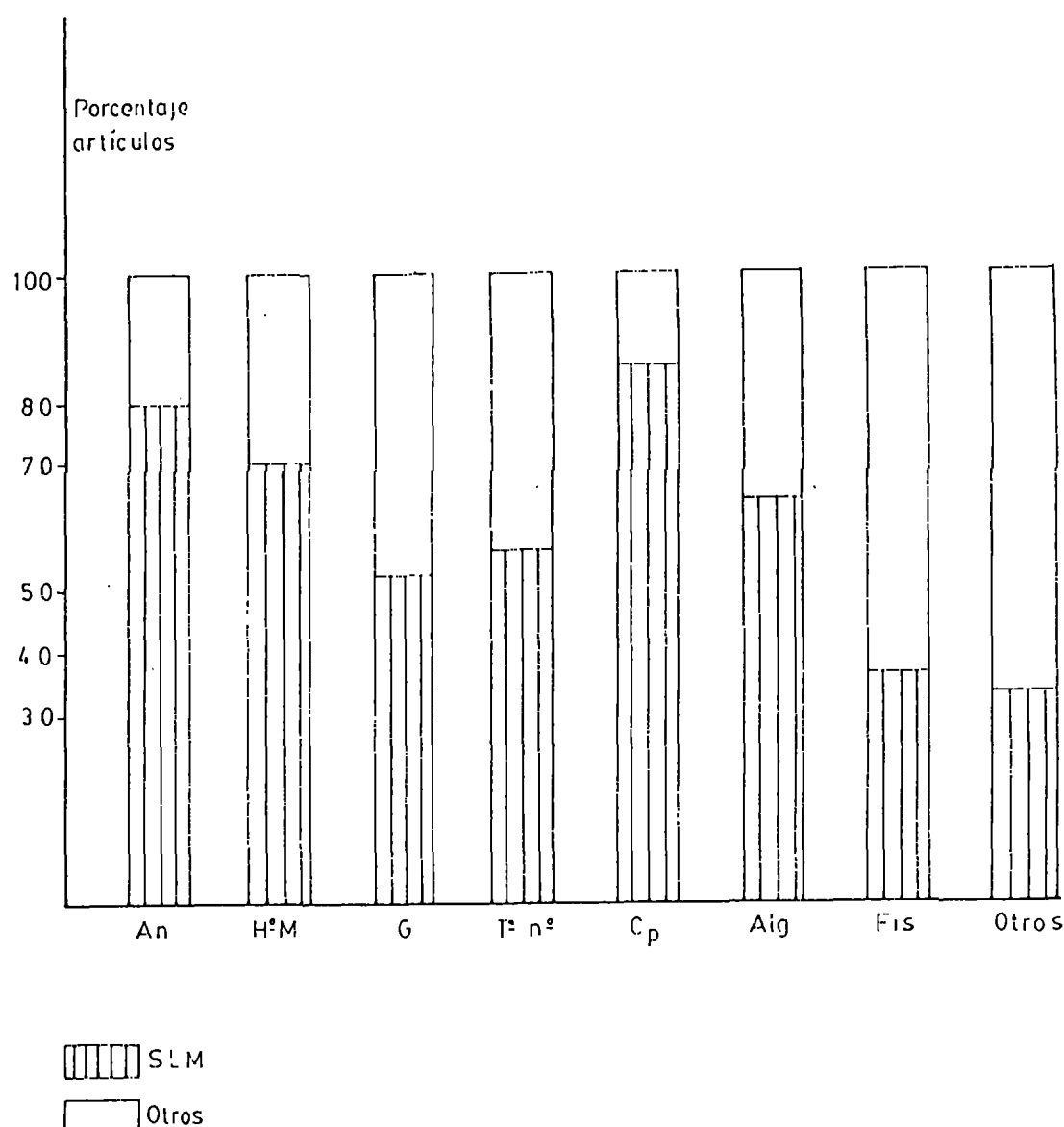
TABLA 11

Distribución porcentual por centros de trabajo de los artículos correspondientes a cada área de investigación

	SLM		OTRAS		TOTAL
	N.º ART.	%	N.º ART.	%	
Análisis	39	79,6	10	20,4	49
Geometría	19	51,3	18	48,7	37
H. ^a de la Matemática	23	69,7	10	30,3	33
Teoría de números	9	56,2	7	43,8	16
C. de probabilidad	11	84,6	2	15,4	13
Álgebra	7	63,6	4	36,4	11
Física	4	36,4	7	63,6	11
Otros	5	33,3	10	66,7	15

Analizamos, por último, la producción de los autores relevantes del Seminario, una vez clasificada ésta en las distintas áreas de investigación (Tabla 12).

Análisis es de nuevo el área que constituye mayor número de artículos; correspondiéndole a Rey Pastor, Orts, Ríos, San Juan, Barinaga, Araujo, Puig Adam y Fernández Baños el 70 por 100



Gráfica 8. Distribución porcentual de artículos por áreas de investigación.

de los artículos de Análisis publicados en la *R.M.H.A.*, porcentaje suficientemente elevado como para pensar que sobre este pequeño núcleo de investigadores recae el grueso de la investigación en este área de investigación. De entre los autores mencionados, destacamos a Rey Pastor, Orts, Ríos y San Juan, con 12, 6, 5 y 4 artículos, respectivamente. Entre los temas tratados por Rey

Pastor, encontramos los siguientes: Transformadas Eurlianas y pseudoeurlianas de series; transformación de Pincherle y la sumación de series divergentes; relaciones entre los algoritmos correlativos de convergencia y sumación; un algoritmo general de convergencia. José Martí Orts estudia el problema de torsión de vigas utilizando para ello las representaciones conformes; investiga sobre el estudio gráfico de la torsión de barras, mediante la ecuación de Laplace; dedicándose, además, al análisis de la resolución práctica del problema de Dirichlet. Ríos comienza sus investigaciones matemáticas en teoría de funciones; de entre sus trabajos señalamos: Una generalización del algoritmo de convergencia de Euler; algunos resultados relativos a la hipercon-

TABLA 12

Clasificación en áreas temáticas de los artículos de los autores pertenecientes al SLM con $I_p > 0,5$

	An.	G.	H. ^a MAT.	T. Nº	C.P.	ALG.	FIS. MAT.	OTROS	TOTAL
Rey Pastor	12	2	1	2	-	-	-	2	19
Barinaga	3	-	2	2	1	3	-	-	11
Orts	6	-	1	-	3	-	-	-	10
San Juan	4		1	-	-	1	-	-	6
Lorente de Nó	-		3	-	-	-	3	-	6
Puig Adam	1	3	1	-	-	-	-	1	6
Pineda	-	3	2	1	-	-	-	-	6
Ríos	5	-	-	-	-	-	-	-	5
Sánchez Pérez	-	-	4	-	-	-	-	-	4
Fernández Baños	1	-	-	-	3	-	-	-	4
Aráujo	2	-	-	-	-	2	-	-	4
Santaló	-	4	-	-	-	-	-	-	4
Total artículos	34	12	15	5	7	6	3	3	85
% Artículos	69,4	32,4	45,4	31,2	53,8	54,5	27,3	20,0	100

vergencia en las series de Dirichlet y Teorema sobre las singularidades de las integrales de Laplace-Stieljes. Por último, San Juan se ocupa del Análisis correlativo de series e integrales; obteniendo las ecuaciones de monogeneidad que Rey Pastor llama angulares; investigando también, sobre el problema de unicidad para las series de radio nulo, para lo cual introduce la noción de regularidad de la generatriz, lo que le obliga a estudiar una solución del problema de los momentos de Stieljes.

En lo que respecta a Historia de la Matemática, si bien la mayoría de los autores relevantes, Rey Pastor, Barinaga, Orts, San Juan, Lorente de Nó, Puig Adam, Pineda y Sánchez Pérez, publican artículos sobre este área de investigación, el porcentaje de artículos correspondientes a estos autores respecto del total publicado, disminuye sensiblemente; no obstante, éste sigue siendo aún significativo ya que representa casi la mitad de lo publicado sobre Historia de la Matemática (45,4 por 100) en la *R.M.H.A.* De entre estos autores, hay que señalar a Sánchez Pérez no sólo por sus trabajos específicos (Matemáticas en la Biblioteca de El Escorial, Matemáticas en España antes de la invasión de los árabes, Matemáticas españolas en el siglo XVII, etc.), sino también por la de ser el encargado de organizar, dentro del Seminario Laboratorio Matemático, la Sección de Historia y Bibliometría Matemática, cuya biblioteca y archivo se forma por la compra de la colección de Reyes Prosper, por otras adquisiciones o donativos al Seminario y con las fichas que se venían confeccionando en el propio Laboratorio.

Al contrario de lo que acabamos de ver en Análisis e Historia de la Matemática, son muy pocos los autores relevantes del Seminario que publican sobre Geometría (Rey Pastor, Pineda, Puig Adam y Santaló), y muy pocos los artículos (2, 3, 3 y 4 artículos, respectivamente), por lo que el porcentaje correspondiente a estos autores respecto del total publicado sólo es del 32,4 por 100. Pineda estudia las aplicaciones de los métodos generales de la Geometría Descriptiva ordinaria, a la representación de los elementos de los espacios multidimensionales y, en particular, a las cuádricas en los espacios de cuatro dimensiones, Puig Adam realiza estudios concernientes a la Teoría de la

Relatividad en su aspecto Matemático, y Santaló lleva a cabo sus investigaciones dentro del campo de la Geometría diferencial.

La cantidad de artículos producidos por los autores relevantes del Seminario sobre Teoría de Números, Cálculo de Probabilidades, Álgebra y Física, son en todos los casos sensiblemente inferiores que los obtenidos para las áreas preferentes (5, 7, 6 y 3, respectivamente). En cuanto a los porcentajes de artículos correspondientes a estos autores, respecto del total de la producción en cada área es tan sólo del 31,2 por 100 en Teoría de Números; 53,8 por 100 en Cálculo de Probabilidades (Orts y Fernández Baños son los autores más productivos, con tres artículos cada uno); 54,5 por 100 en Álgebra y, únicamente el 27,3 por 100 en Física.

CONCLUSIONES

El hecho de que una parte muy considerable de artículos (65 por 100) se hayan efectuado en el Seminario Laboratorio Matemático, un porcentaje importante de autores (40 por 100) pertenezcan a esta Institución, y el que trabajen en el Seminario la casi totalidad de los autores más productivos, nos parecen datos suficientemente significativos como para afirmar el decisivo papel jugado por el Seminario, desde su fundación hasta 1936.

Las áreas más tratadas por los autores del Seminario son: Análisis, Historia de la Matemática y Geometría; representando estos temas casi las tres cuartas partes de la producción de esta Institución. Además, en Análisis e Historia de la Matemática, el porcentaje de artículos, correspondiente a los autores de este centro, respecto del total publicado en esas áreas (80 por 100 de Análisis, 70 por 100 de Historia), es bastante elevado, siendo sensiblemente inferior en el caso de Geometría (51,3 por 100).

Entre los autores más productivos del Seminario, señalamos a Julio Rey Pastor, José María Orts, Sixto Ríos y San Juan, por sus contribuciones en Análisis; a Pedro Pineda, Pedro Puig Adam y Santaló, por sus investigaciones en el campo de la Geometría (algebraica en el caso de Pineda y diferencial en el caso de Santaló) y a José Antonio Sánchez Pérez por su intento de institucionalización de la Historia de la Matemática.

CIENTÍFICOS CATALANES PENSIONADOS POR LA JUNTA

Algunos aspectos de su papel en el desarrollo
científico catalán

ANTONI ROCA ROSELL

La vida científica catalana de las primeras décadas de nuestro siglo tiene como principales referencias la acción de los organismos políticos locales y la lucha por la modernización de la Universidad. La creación en 1907 del Institut d'Estudis Catalans fue una manifestación de la creencia en la necesidad de empezar de nuevo y al margen de las instituciones preexistentes. Enric Prat de la Riba, el principal dirigente e ideólogo de la Lliga regionalista, el partido de la burguesía industrial catalana entonces en ascenso, accedió a la presidencia de la Diputación de Barcelona ese año, y la fundación del Institut fue una de sus primeras iniciativas. En 1914 las cuatro diputaciones se constituyeron en Mancomunitat de Catalunya, el primer organismo autónomo de gobierno catalán desde el fin de la guerra de Sucesión, en 1714. Este organismo, sin embargo, no tuvo las competencias plenas de las diputaciones hasta 1920 y no consiguió ninguna transferencia del Estado. A partir de 1923, la Dictadura lo desnaturalizó y fue disuelto en 1925. A pesar de todo, con un presupuesto que nunca superó al del Ayuntamiento de Barcelona, por ejemplo, los

dirigentes de la Mancomunitat consiguieron aprovechar sus posibilidades con imaginación y obtuvieron el apoyo de gran parte de la intelectualidad catalana para su programa científico y cultural ¹.

La Junta para Ampliación de Estudios, a pesar de ser un organismo del Estado con el cual los dirigentes catalanes se encontraban muchas veces enfrentados, recibió, sin embargo, una consideración «especial» en los ambientes políticos y culturales catalanes. Entre las razones de esta consideración, hay que señalar el hecho de la admiración y el respeto de los científicos catalanes hacia Santiago Ramón y Cajal que fue catedrático en Barcelona entre 1887 y 1892, época en la cual llevó a cabo sus trabajos más originales ². Pero también debe tenerse en cuenta que, desde la primera convocatoria de pensiones, numerosos estudiosos catalanes pretendieron acogerse a ellas y un buen número lo consiguieron, de forma que muchas de las personas que protagonizaron el cambio del panorama cultural y científico catalán obtuvieron su formación básica con la ayuda de pensiones de la Junta. Este hecho, que puede constatarse en campos tan diversos como la literatura, la pedagogía, la historia, la filosofía y la ciencia y la técnica, debió contribuir, sin duda, a consolidar el respeto de los intelectuales catalanes por la Junta.

En 1913, Ramon Turró, el bacteriólogo que encabezaba la formación de una auténtica tradición de investigación biológica en Cataluña, fue a Madrid a un congreso de los laboratorios municipales, entre los cuales, el de Barcelona, había sido pionero. Turró escribió en la prensa una reseña del congreso, en la cual incluía comentarios de admiración del nuevo clima científico de Madrid, en relación a su anterior estancia, antes de 1887. Señaló que allí se había creado un nuevo laboratorio municipal, «espléndidamente dotado de material»; que «En la calle Ferraz el Estado levanta otro dedicado a la investigación científica pura». Y añade:

¹ Ver, por ejemplo, A. Roca: «Les possibilitats d'una producció científica catalana. Entorn de l'acció de la Mancomunitat de Catalunya», *Recerques*, 14 (1983), pp. 83-95.

² Ver, entre otros, Diego Ferrer: «El meu record de Santiago Ramón y Cajal» (*ciència*), 23, enero 1983, pp. 56-61.

«En el Hipódromo un grupo de jóvenes, hoy oscuros, trabaja sobre los problemas de la físico-química que en el siglo XX transformará el mundo, como la física y la mecánica lo transformaron en el siglo XIX...»³.

También se refiere a la creación de una nueva Sociedad de Biología y a una Sociedad de Ciencias Matemáticas. La perspicacia de Turró en el párrafo reproducido es evidente, y, aunque no mencione la Junta, la referencia es clara. La información de Turró debió ser, en cierta manera, una primicia en los ambientes de Barcelona, pues, poco después, Bellido, en una conferencia de balance de la investigación biológica, reproduce extensamente el artículo de Turró⁴.

Aunque no hemos realizado un rastreo exhaustivo de la prensa de la época, estamos convencidos que las declaraciones públicas de admiración a la Junta no fueron muy frecuentes. Esto significaría que su detección tendría un relieve mucho mayor. En octubre de 1920, Josep Puig i Cadafalch, entonces presidente de la Mancomunitat, dio un discurso sobre la ciencia en Cataluña⁵. En él se incluyen sus concepciones sobre el papel de la investigación en el desarrollo catalán (que datan de 1892), pero también hay un comentario sobre «El bajo nivel de la ciencia oficial» (en base a argumentos muy extendidos entonces (¡y ahora!) sobre la inexistencia de contribuciones españolas a la ciencia universal, etc.) para concluir que «nosotros [los catalanes] *hemos sido arrastrados por este alud de ignorancia gris*». Unas semanas después, Puig intervino en un acto electoral en favor de Cambó y parece que quiso matizar su discurso anterior. La intervención de Puig, una presentación de las actividades y de los proyectos de la

³ Ramon Turró: «Congrés de laboratoris municipals», aparecido en *La Veu de Catalunya* y reproducido en *Catalunya*, núm. 317, año VII. Barcelona, 29 de noviembre de 1913, pp. 652-653.

⁴ Jesús M. Bellido: «El pervenir de la Biología experimental a Catalunya», *Catalunya*, núm. 328, año VIII. Barcelona, 14 febrero de 1914, pp. 104-108.

⁵ Josep Puig i Cadafalch: «Parlament del senyor president del Consell Permanent, D...», en l'acte de la inauguració de la Biblioteca Popular de la Mancomunitat de Catalunya a la vila del Vendrell, celebrat el dia 17 d'octubre de MCMXX, incluido en la *Crònica Oficial*, año I, núm. 1, Octubre de 1920, 4 pp. sin numerar.

Mancomunitat, también incluyó un comentario sobre el estado de la investigación científica, pero ahora añadió:

«Hay que señalar una excepción en la Junta para Ampliación de Estudios, de Madrid, que trabaja hace unos años y que está hasta cierto punto al margen del Estado» ⁶.

Vemos, pues, que para Puig, la bondad de la institución se debía a su alejamiento de la Administración, cosa en la cual, referida a la Junta, no iba muy desencaminada: su autonomía de funcionamiento, a pesar de su dependencia del Ministerio de Instrucción Pública, fue un hecho clave para su estabilidad y éxito.

Queremos mencionar otro episodio. La Junta sólo llevó a cabo una colaboración institucional con entidades catalanas y fue la fundación, en 1910, de la Escuela Española de Roma, junto con el Institut d'Estudis Catalans. En 1918 se reunió el II Congreso Universitario Catalán, un acto de los que llevaron a la autonomía de la Universidad de Barcelona en 1933. El Congreso acordó mandar un telegrama a la Junta en el que se la felicitaba por el nombramiento de August Pi i Sunyer como vocal y se mencionaba la «meritísima labor» de la institución. Sin embargo, se esperaba que la Junta se descentralizara y se denunciaba la desproporción de los medios de la Junta y los de la Universidad de Barcelona. Finalmente se decía que el Congreso «Agradecería amablemente declaración explícita terminante...». Pocos días después, Santiago Ramón y Cajal respondió al Congreso en nombre de la Junta. Esta relativamente extensa carta, recientemente publicada junto con el telegrama ⁷, no sólo demuestra el respeto de Cajal hacia las inquietudes de los profesores y estudiantes catalanes por la rapidez con que fue escrita, sino también por su contenido. En primer lugar, destaquemos que Cajal pone de relieve que

⁶ Josep Puig i Cadafalch: «Una tasca de civilització a realitzar per la Mancomunitat de Catalunya», en *Dues Conferències*, Ed. Catalana, Barcelona (1920), pp. 20-35.

⁷ El telegrama del Congreso y la respuesta de Cajal se encuentran en el Archivo de la Junta y son reproducidos en Francisco J. Laporta, Alfonso Ruiz Miguel, Virgilio Zapatero, Javier Solana: «Los orígenes culturales de la Junta para Ampliación de Estudios» (2.^a parte), *Arbor*, 499, julio-agosto 1987, pp. 130-132.

muchos beneficiados con pensiones de la Junta son catalanes (por el hecho que ésta no establece discriminaciones de origen y como reconocimiento a la activa vida cultural de esas «provincias») y que el hecho de establecer los primeros centros científicos en Madrid sólo es una medida de la prudencia de la actuación de la Junta la cual, sin embargo, y según los resultados que se obtengan, no renuncia a extender su acción a toda España. Cajal, sin embargo, recuerda a los congresistas que no sólo la Junta puede proceder a fundaciones de Centros en Cataluña, ya que existen allá otras instituciones que también pueden hacerlo. Para terminar, Cajal agradece la felicitación por el nombramiento de Pi i Sunyer, dedicándole una serie de elogios que podrían parecer puramente retóricos. Hay que tener en cuenta, sin embargo, que el grupo que se estaba formando en Barcelona alrededor de Pi i Sunyer y su maestro, Ramon Turró, estaba siendo el más consolidado en la investigación catalana y, en su campo, la fisiología y la bacteriología, era uno de los más avanzados de España. La entrada de Pi i Sunyer en la dirección de la Junta iniciaría una nueva etapa de la relación entre esta entidad y el grupo barcelonés, en la que se incrementaría la ayuda de la Junta al desarrollo de lo que ya entonces se llamaba «Escuela catalana de biología».

La tradición microbiológica catalana se inició con los trabajos de Jaume Ferran, de 1884-1885. Ferran propuso una vacuna contra el cólera —la primera vacuna artificial para humanos— en esa época. Su aportación fue muy discutida en amplios sectores; el Ayuntamiento de Barcelona, sin embargo, acogió la propuesta de Ferran de crear un Laboratorio Microbiológico en 1886. Pero la «tradición» biológica catalana se consolidó con los detractores de Ferran, sobre todo por el liderazgo de Ramon Turró, que sucedió a Ferran en el Laboratorio Municipal de Barcelona, en 1905. Turró, con August Pi i Sunyer, desarrolló un programa de investigación en bacteriología, inmunología y fisiología, no del todo ajeno al trabajo que Ferran había llevado a cabo en las décadas precedentes.

El contacto de Pi i Sunyer con la Junta fue muy temprano: se conserva una carta de Pi a Castillejo de agosto de 1907 relacionada con la representación de España en el Congreso Internacional de

Fisiología de Heidelberg ⁸. Por cierto, que Pi i Sunyer, por indicación de Cajal, al que ha encontrado en París, solicita a la Junta le permita permanecer en Barcelona para trabajar en los laboratorios de la cátedra de Fisiología y el Municipal para «continuar sus trabajos en marcha, acerca de las funciones renal y hepática», en lugar de incorporarse a la cátedra que había ganado en Sevilla. La correspondencia preservada hasta 1917 se refiere a representaciones a congresos internacionales y a consultas que Castillejo aparentemente le hace a Pi i Sunyer; por otra parte, se puede ver que va fortaleciéndose una confianza mutua entre los correspondientes.

En noviembre de 1917 Pi i Sunyer dirigió una larga carta a Castillejo ⁹. Su contenido tiene un interés extraordinario ya que, por la propuesta que ha recibido de ocupar la cátedra de la Institución Cultural Española de Buenos Aires, en 1918, debe hacer un resumen autobiográfico para la Junta. La imagen que puede verse de las condiciones de la investigación en España es muy interesante. Pi i Sunyer cuenta, por ejemplo, que debe mantener un consultorio privado junto a la cátedra y la investigación para ganarse la vida y financiar, en parte, sus trabajos. Los títulos de las conferencias que piensa dar en Argentina también son significativos: aparte de sus trabajos científicos, Pi i Sunyer piensa resumir «La obra de Cajal», «La obra de Turró» y la de «La escuela fisiológica catalana». También piensa hablar de «La guerra y la nutrición de los pueblos».

En el expediente de Pi i Sunyer, se encuentra una carta de Jesús M. Bellido de noviembre de 1917 ¹⁰, desde Zaragoza donde tenía la cátedra, en la que consulta a Castillejo sobre la posibilidad

⁸ Pi Suñer a Castillejo, París 21 de agosto de 1907, expediente «Pi Suñer, Augusto», del Archivo de la Junta para Ampliación de Estudios (A.J.A.E.), depositado en el C.S.I.C.

⁹ Pi Suñer a Castillejo, Barcelona 26 de noviembre de 1917, expediente «Pi Suñer, Augusto», A.J.A.E. Junto a la carta, de seis hojas, se encuentran: un listado de las «Publicaciones más importantes de don Augusto Pi Suñer», cuatro hojas a máquina, y una nota con los títulos de las «Conferencias públicas probables».

¹⁰ Bellido a Castillejo, Zaragoza, 27 de noviembre de 1917, expediente «Pi Suñer, Augusto», A.J.A.E.

de su traslado a Barcelona para colaborar con Pi i Sunyer en los experimentos base del curso en Argentina. Sin embargo, la mayor parte de la carta de Bellido está dedicada a hablar de una visita que ha hecho al Laboratorio de Juan Negrín, de la Residencia de Estudiantes, establecido «un año y medio» antes. Según Bellido, a pesar de la precariedad de los medios disponibles, Negrín ha hecho un trabajo excelente y recomienda que la Junta, lo mismo que ha hecho con Cabrera, le conceda a Negrín «un local algo mayor» y disponibilidad mejor de instalaciones. Tenemos, pues, un testimonio claro de la colaboración entre la escuela catalana y la de Madrid, una colaboración que se mantendría hasta el desastre de la guerra civil ¹¹.

En diciembre de 1917, la Junta propuso a la Institución de Buenos Aires la designación de Pi i Sunyer y fue aceptado. En el expediente del fisiólogo catalán se encuentran una serie de cartas de Avelino Gutiérrez, el médico español animador de la Institución Cultural Española, relacionadas con los cursos y sobre las acciones conjuntas a emprender en el futuro. En marzo de 1918 ¹², por ejemplo, Gutiérrez sugiere que «la persona ante quien tengan ustedes que influir para que se decida a hacer el viaje, es el doctor Turró», quien, según Gutiérrez, podría hablar de bacteriología, de «fisiología interorgánica, de psicología o mejor fisiología psíquica, de filosofía psicológica». Castillejo consultó a Pi i Sunyer la propuesta de Gutiérrez, pero con resultado negativo, ya que Turró, en esa época, ya estaba muy delicado de salud (era diabético).

En el mismo mes de marzo, Pi i Sunyer anunció a Castillejo que por un embarazo inesperado de su mujer, prefería posponer

¹¹ Juan Negrín, entonces presidente del Consejo de Ministros, presidió en 1937 los actos del veinticinco aniversario de la fundación de la Sociedad de Biología de Barcelona, de la que era miembro correspondiente desde 1913. Ver la reseña de los actos en *La Medicina Catalana*, año VI, vol. IX, núms. 51-52, diciembre 1937-enero 1938, pp. 151-164.

¹² Gutiérrez a Castillejo, Buenos Aires, 1 de marzo de 1918, expediente «Pi Sunyer, Augusto», A.J.A.E.

el viaje a la Argentina hasta el siguiente año ¹³. Una intensa correspondencia trata de este tema, ya que la Junta se encontró sin sustituto. Uno de los propuestos fue Terradas, con lo cual, como comentaremos más adelante, se inició su relación con Castillejo y con la Junta. Pi i Sunyer realizó su curso en 1919 y en el verano de 1918 no hubo profesor español en Argentina. En las cartas de este período vemos cómo Pi i Sunyer alcanza un puesto de diputado por Figueras a las Cortes y es nombrado —también por esta razón— vocal de la Junta.

La mayoría de los restantes documentos del expediente «Pi i Sunyer» se refieren al viaje de 1919 a Argentina, donde el profesor catalán dió su curso asistido por el joven Leandre Cervera. En noviembre de 1919 Pi i Sunyer escribió a Castillejo dándole las primeras noticias del viaje ¹⁴. Le informa que la Institución ha extendido su acción a Montevideo y Rosario; no ha cuajado una iniciativa en Santiago de Chile, y puede ser que, a partir de Cuba, se funden instituciones como la de Buenos Aires, en América Central, «¿con posible extensión a los E.U.?», se pregunta Pi i Sunyer. En su apretado resumen, que dice que ampliará en una próxima entrevista personal, Pi i Sunyer dice que ha dado «23 lecciones en Buenos Aires, 6 en Córdoba, 2 en Rosario, 1 en La Plata, 12 en Montevideo y además abundantes conferencias».

Las relaciones de los biólogos catalanes con la Junta tuvieron en Pi i Sunyer un enlace importante. En 1937, en un artículo con motivo del 25 aniversario de la Fundación de la Societat de Biologia de Barcelona, Bellido mencionó una serie de investigadores que, con sus viajes, fortalecieron y aumentaron las relaciones internacionales de la escuela catalana ¹⁵. Casi todos los citados se habían beneficiado de pensiones de la Junta. Bellido, sin embargo,

¹³ Pi Suñer a Castillejo, Barcelona, 3 de marzo de 1918, expediente «Pi Suñer, Augusto», A.J.A.E.

¹⁴ Pi Suñer a Castillejo, Barcelona, 1 de noviembre de 1919, expediente «Pi Suñer, Augusto», A.J.A.E.

¹⁵ Jesús M. Bellido: «Vint-i-cinc anys de vida anecdòtica de Societat de Biologia», *La Medicina Catalana*, año VI, vol. IX, núms. 51-52, diciembre 1937-enero 1938, pp. 171-182.

dedica un espacio especial a quien fue la esperanza malograda del grupo, Manuel Dalmau, muerto prematuramente en 1918.

En febrero de 1913, Dalmau solicitó una pensión a la Junta ¹⁶. En el texto de su instancia podemos ver lo que hacía que, ya entonces, con veintidós años y aún estudiante del último curso de Medicina, Dalmau fuera la «esperanza» del grupo catalán de biólogos. Como era común entre los médicos, Dalmau afirma compartir su interés por «los estudios biológicos experimentales» con la clínica médica. Tiene «preparación suficiente» para emprender estudios biológicos porque:

«Conozco matemáticas superiores, química teórica y analítica (como testifico), física, físico-química, algo de biología experimental (inmunidad, bacteriología, etc.)».

Quien esté familiarizado con él reconocerá en esta frase una plasmación del programa científico de Ramon Turró. La solicitud de Dalmau, además, confirma esta afirmación. Quiere ir a aprender con Emil Abderhalden, el cual ha estudiado «los fermentos defensivos del organismo contra las sustancias extrañas al cuerpo, o a la sangre o a una clase de células (incorporación definitiva de la inmunidad en la fisiología celular...)». Turró, desde 1894, aproximadamente, y en los primeros años del siglo con la colaboración de Pi i Sunyer, había emprendido un proyecto similar que ahora veía «confirmado» con los trabajos de Abderhalden. La pretensión de Dalmau era estar con Abderhalden en Halle seis meses y otros seis meses en Viena, con Van Noorden, en este caso para profundizar sus conocimientos clínicos. Dalmau, con su juventud, presenta como méritos diversos trabajos, entre los cuales uno acabado de publicar en los *Arxius de l'Institut de Ciències*, donde no fue nunca frecuente encontrar trabajos de estudiantes.

En una nueva petición a la Junta sin fecha, pero posterior a mayo de 1914, Dalmau explica que comenzó sus estudios en Halle con Abderhalden, en 15 de octubre de 1913. Su relato es suficientemente expresivo:

¹⁶ Dalmau al presidente de la Junta, 6 de febrero de 1913, expediente «Dalmau Matas, Manuel», A.J.A.E.

«Contaba emplear seis meses y dedicar los seis restantes a la clínica; pero he dilatado mi tiempo de preparación biológica hasta un año, al ver el amplio tema elegido, y al querer, no ser erudito en biología, sino conocer los métodos para ser capaz de resolver experimentalmente los problemas biológicos que la clínica me plantee.

He dado precisamente quizás en el primer laboratorio de investigación biológica del mundo, y a costa de sacrificios personales, he conseguido en este tiempo conocer y practicar, los métodos de la química sintética e iniciarme en el estudio de los fermentos ¹⁷».

Como no ha llevado a cabo estudios de clínica solicita pensión para otro año. Quiere ahora, con «vivísimo interés», trabajar con el profesor Mackenzie de Londres, del que presenta dos cartas en las que el clínico de Londres le ofrece posibilidades de trabajar en su departamento. Según Dalmau, pasaría «ocho o nueve meses» en Londres y los restantes «con Romberg y Kräplin en Munich o quizás en Viena en la escuela de Noorden», con lo que vemos que sus intereses habían cambiado de rumbo. En la misma época, Dalmau convenció a Abderhalden para que diese un curso en Barcelona en los proyectados «Cursos Monogràfics d'Alts Estudis i d'Intercanvi ¹⁸». Todos sus planes se fueron abajo con el estallido de la guerra europea el verano de 1914. El curso de Abderhalden fue impartido por el mismo Dalmau, que había tenido tiempo, como hemos visto, de aprender las técnicas del laboratorio alemán. En marzo de 1915, Dalmau, como muchos de los que vieron su

¹⁷ Dalmau al presidente de la Junta, sin fecha (1914), expediente «Dalmau Matas, Manuel», A.J.A.E.

¹⁸ Dalmau al Consejo de Investigación Pedagógica, Halle 4 de julio de 1914, Archivo de la Diputación de Barcelona, legajo 2884, expediente 9. Para una discusión del origen de los «Cursos» organizados por la Mancomunitat, ver A. Roca: «La ciència internacional a la Catalunya contemporània», en *III Trobades Científiques de la Mediterrània: Història de la Física*, Maó, septiembre 1987, en prensa.

pensión interrumpida, solicitó una nueva pensión ¹⁹. Quiere ir, como al parecer ya se le había concedido, cuatro meses a Londres. Además solicita tres meses de pensión «para los Estados Unidos en el Instituto de Rockefeller en New York, a fin de conocer en detalle la técnica del cultivo de tejidos y órganos, pues en publicaciones es excesivamente parco». Dalmau dice que, como resultado de su estancia en Halle, ha publicado un trabajo en la «Revista de la Sociedad de Biología de Barcelona», resumen de otro que se publicará, firmado con Abderhalden, en los «Berichte der Deutscher Chemischen Gesellschaft» sobre «la síntesis del ácido —aminopalmítico d. y l.». La pensión no le fue concedida y en febrero de 1916 volvió a solicitar otra ²⁰. Ahora quiere ir tres meses a los Estados Unidos. (Esta «desviación» de las pensiones hacia América se debe, sin duda, a la guerra europea; la Junta, como organismo oficial de un país neutral, no podía mandar pensionados a países en guerra). Dalmau quiere ir a la sección de Investigation of Nutrition del Departament of Agriculture para estudiar con Wilbur Olin Atwater. También en Washington «de paso visitaría a Von Slyke y en New York a Flexner, en el Instituto Rockefeller». Con fecha de junio de 1916, Castillejo escribió a Dalmau ²¹ diciéndole que los ponentes aceptaban su solicitud, ya que «les consta la preparación de usted y saben la labor realizada en la anterior pensión». Pero creen que tres meses es poco tiempo. Le propone que pida la pensión de octubre a julio. Y Dalmau así lo hizo. No sabemos muchas cosas de su estancia en los Estados Unidos. Pero un certificado de mayo de 1918 ²² nos dice que Dalmau estuvo allá del primero de octubre de 1916 al 30 de junio de 1917, trabajando con Otto Folin y Walter B. Cannon en la Universidad de Harvard sobre la

¹⁹ Dalmau al presidente de la Junta, Barcelona, 15 de marzo de 1915, expediente «Dalmau Matas, Manuel», A.J.A.E.

²⁰ Dalmau al presidente de la Junta, Barcelona, 21 de febrero de 1916, expediente «Dalmau Matas, Manuel», A.J.A.E.

²¹ Castillejo a Dalmau, Madrid, 10 de junio de 1916, expediente «Dalmau Matas, Manuel», A.J.A.E.

²² Certificado firmado por Castillejo de 21 de mayo de 1918, expediente «Dalmau Matas, Manuel», A.J.A.E.

secretina. En el volumen correspondiente de las memorias de la Junta ²³, se dice que Dalmau, al final de su estancia de nueve meses en los Estados Unidos, «visitó a los profesores Mendel, Osborne, Abel y Benedict» y «el servicio del profesor Carrel». La estancia de Dalmau inició, al parecer, un profundo interés de los fisiólogos catalanes hacia los investigadores americanos, particularmente Walter B. Cannon, que volveremos a mencionar en seguida. La figura de Carrel, por ejemplo, volvería a atraer a otro investigador catalán unos años después, como también mencionaremos.

Con fecha de 1 de enero de 1917, fue presentado al presidente de la Mancomunitat, Enric Prat de la Riba, un proyecto de organización de un «Instituto de Biología» cuyos autores eran August Pi i Sunyer y Jesús M. Bellido ²⁴. Se trata del primer texto que conocemos que condujo, en 1920-1921, a la creación del Institut de Fisiologia, subvencionado por la Mancomunitat, funcionando en un departamento de la Facultad de Medicina. Esta fórmula ya se presenta en el proyecto de 1917 pero como alternativa al objetivo primordial, un centro específico de investigación biológica. Dalmau es mencionado, entre otros, para mostrar la actividad de la que ellos llaman «escuela biológica catalana». Entre los méritos presentados, los autores del proyecto mencionan el respeto que sus trabajos han merecido en «los otros centros culturales de la Península Ibérica». Y citan explícitamente:

«... la Junta para Ampliación de Estudios que funciona en Madrid ha concedido todas las pensiones de personas de nuestro grupo o avaladas por nosotros que han sido solicitadas...» (traducido del catalán).

Esto, junto con el reconocimiento internacional, son razones

²³ «Manuel Dalmau Matas», en Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas: *Memoria correspondiente a los años 1916-17*, Madrid.

²⁴ A. Pi i Sunyer, J. M. Bellido: *Al Excm. senyor D. Enric Prat de la Riba. L'Institut de Biologia. Necessitat, i oportunitat avui, de la seva instauració*. Barcelona, 1 de enero de 1917, 34 páginas a máquina, documento localizado en el archivo particular de Barcelona de Eduard Fontserè i Riba, depositado en la Cartoteca del Institut Cartogràfic de Catalunya, Barcelona.

para que la Mancomunitat les ayude. Para el futuro instituto, Pi i Sunyer y Bellido ponen de relieve la experiencia de algunos centros europeos. Pero en el aspecto organizativo:

«Quizás fuese nuestro ideal el tipo americano, como en el Instituto Rockefeller de New York, con libertad completa del director y de los jefes de sección, exigiéndose sólo el mayor rendimiento posible. Tanto como las grandes subvenciones, envidiamos nosotros a los trabajadores que en los Laboratorios cercanos a la East-River dirige Flexner (jefe de la fundación Rockefeller), la libertad en el trabajo y la supeditación de la reglamentación del Instituto a la máxima eficacia de aquél». (traducido del catalán).

Uno de los «argumentos» para que el organismo autónomo catalán ayude a la investigación fisiológica es el hecho de que la Junta para Ampliación de Estudios ha organizado un pequeño laboratorio para Juan Negrín, recién regresado de Leipzig. Pi i Sunyer y Bellido dicen, de todas formas, que la cuestión no es competir con Madrid, pero ponen en evidencia que los pensionados del grupo catalán (en aquellos momentos, Dalmau, en Boston, de quien debían tener la información directa del Instituto Rockefeller, y Carrasco Formiguera, en Munich), al volver, si no hay un centro en Barcelona para acogerles, deberán ir a Madrid.

Las biografías de Dalmau mencionan el hecho de que, a su vuelta de los Estados Unidos, recibió una oferta para trabajar en Madrid, pero no la aceptó. Según Turró, se entrevistó con el presidente de la Mancomunitat (Josep Puig i Cadafalch, que sucedió a Prat en 1917, cuando éste falleció) para que activase la creación de un centro de investigación biológica y no tuvo éxito. En julio de 1918, Dalmau ganó una oposición para una plaza en el Laboratorio Municipal de Barcelona, dirigido entonces por el «padre» de la bacteriología en Cataluña, Ramon Turró. Entre los méritos que presentó, se encuentran los certificados de la Junta

por su estancia en Alemania y Estados Unidos ²⁵. Este puesto de trabajo, en el cual estaba «destinado» a suceder a Turró, fue fatal para Dalmau. Aquel mismo otoño, cuando trabajaba en el laboratorio sobre la gripe que asolaba Barcelona, Dalmau contrajo la enfermedad y murió ²⁶.

Otro caso que queremos presentar es el de Rossend Carrasco i Formiguera que ya hemos mencionado de pasada. El nombre de Carrasco debe asociarse, en el terreno científico, a la introducción de la insulina en España. En el archivo de la Junta se encuentra una primera petición de Carrasco de febrero de 1912 para estudiar serología en el Leister Institute de Londres ²⁷. Carrasco entonces era estudiante y tenía diecinueve años. Su petición no fue aceptada, a pesar de los informes de profesores de Barcelona que la acompañan. En febrero de 1916, Carrasco, entonces «auxiliar honorario y gratuito» de la Facultad de Medicina de Barcelona, volvió a solicitar una pensión ²⁸. Ahora puede presentar un historial científico más amplio y declara que «se ha ocupado recientemente de trabajos, que están actualmente en marcha, sobre fisiopatología de la glucosuria, y tratamiento experimental de la diabetes, bajo la dirección del profesor doctor Augusto Pi Suñer». Solicita trabajar con Frederick M. Allen, de Harvard. Al parecer, esta solicitud tampoco fue aceptada (a pesar de la declaración que Pi i Sunyer y Bellido que hemos reproducido antes), sin duda, a causa de la guerra. Carrasco, sin embargo, partió a Alemania, a Munich, pagándose él mismo los gastos, y solicitó consideración de pen-

²⁵ El acta de la oposición y la documentación relacionada se encuentran en el Archivo de la Comisión de Gobernación del Ayuntamiento de Barcelona, legajo D-1293, depositado en el Institut Municipal d'Història de la Ciutat, Barcelona.

²⁶ Un pequeño resumen de la biografía de Dalmau es: Antoni Carreras i Verdager: «Record de Manuel Dalmau (1891-1918)», en *Ier Congrés Internacional d'Història de la Medicina Catalana*, vol. IV, Barcelona-Montpeller, 1970, pp. 67-69. Ver también, R. Turró: «A propósito del doctor Dalmau», *La Publicidad*, 7 de noviembre de 1918.

²⁷ Carrasco al presidente de la Junta, Barcelona 7 de febrero de 1912, expediente «Carrasco Formiguera, Rosendo», A.J.A.E.

²⁸ Carrasco al presidente de la Junta, Barcelona 25 de febrero de 1916, expediente «Carrasco Formiguera, Rosendo», A.J.A.E.

sionado, cosa que le fue concedida pero, dadas las circunstancias de guerra en Europa, de manera muy reservada... ²⁹.

En 1920, Carrasco volvió a solicitar una pensión de la Junta, esta vez para «perfeccionar sus conocimientos y su técnica en el terreno de la Fisiología y la Química Fisiológica» con los profesores Cannon y Folin, de Harvard ³⁰. Carrasco, en esa época, era ya uno de los colaboradores destacados de Pi i Sunyer y Bellido. Esta vez la pensión le fue concedida aunque no empezó su estancia en Boston hasta fines de mayo de 1921. En el archivo de la Junta sólo se conservan unas pocas cartas de Carrasco a Castillejo desde los Estados Unidos, correspondientes a las primeras semanas de estancia, en las que le relata su satisfacción por los primeros contactos que ha establecido ³¹. Sin embargo, en la *Memoria* correspondiente, fue publicado un informe bastante extenso de su labor ³². En él podemos darnos cuenta de la intensidad de su actividad durante el año que permaneció en los Estados Unidos. Hace unos años, Glick ³³, utilizando la correspondencia de Cannon, puso de manifiesto, en primer lugar, cómo la presencia de Carrasco abrió un intercambio científico y humano entre Cannon y los fisiólogos catalanes, a pesar del contacto anterior con Dalmau. Entre otros trabajos, Carrasco colaboró con Cannon, aportando su experiencia en el laboratorio, para uno de los experimentos en el cual el fisiólogo americano rebatió las

²⁹ La consideración de pensionado, firmada por Castillejo, se encuentra en el expediente de Carrasco, en el A.J.A.E., con una nota a mano que dice: «Guardar este oficio en su expediente. No enviarlo al interesado».

³⁰ Carrasco al presidente de la Junta, sin fecha (pero de 1920), expediente «Carrasco Formiguera, Rosendo», A.J.A.E.

³¹ Carrasco a Castillejo, 4 de junio de 1921; Carrasco a Castillejo, 4 de junio de 1921 (tarjeta postal); Carrasco a Castillejo, 2 de julio de 1921 (tarjeta postal), expediente «Carrasco Formiguera, Rosendo», A.J.A.E.

³² «Rosendo Carrasco Formiguera», en Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas: *Memoria correspondiente a los cursos 1922-3 y 1923-4*, Madrid, 1925, pp. 34-37.

³³ Thomas F. Glick: «Walter B. Cannon i la fisiologia barcelonina d'entreguerres», (*ciència*), núm. 34-35, enero-febrero 1984, pp. 40-51. También ha aparecido en el *Butlletí de la Societat Catalana de Ciències*, segunda época, vol. IV, septiembre 1985, pp. 139-159.

objecciones que se le hacían por su descubrimiento del papel de la adrenalina en la fisiología del organismo.

En esta comunicación, sin embargo, queremos destacar otro aspecto del trabajo de Carrasco en los Estados Unidos. En diciembre de 1921, Carrasco asistió a la reunión anual de la American Physiological Society. Allí oyó la comunicación en la que los investigadores canadienses Banting y Best relataban sus experiencias en las que consiguieron aislar la insulina y probar su papel en la glucosuria. En mayo de 1922, Carrasco habló en Boston con Collip, que estaba trabajando, con éxito, para depurar el método de extracción de la insulina de Banting y Best. Según Carrasco ³⁴, enterado del éxito progresivo de los primeros tratamientos con insulina, escribió al profesor Macleod para que le informara «de los detalles del método de la preparación de la insulina». De esta forma, a mediados de septiembre de 1922, ya en Barcelona, contando con la colaboración de Pere González, primer colaborador de Turró en el Laboratorio Municipal de Barcelona, empezaron a preparar extractos pancreáticos y consiguieron obtener insulina que fue inyectada, con resultados satisfactorios, a diabéticos a «principios de octubre de 1922». De esta forma, los investigadores barceloneses fueron pioneros del método, no sólo en España, sino también en Europa, donde tuvieron lugar experiencias similares a principios de 1923, si podemos creer las noticias aportadas por Carrasco en 1973.

Otros miembros de la «Escuela biológica catalana», del grupo Pi i Sunyer, completaron su formación con pensiones de la Junta. Citemos, por ejemplo, Jaume Pi-Sunyer Bayo y César Pi-Sunyer Bayo, dos hijos de Augusto Pi i Sunyer cuya carrera científica fue auspiciada por su padre pero que se ganaron por méritos propios un puesto importante en la escuela biológica catalana. Ambos

³⁴ Carrasco resumió esta experiencia en el marco de los actos conmemorativos del cincuentenario del descubrimiento de la insulina. Ver Rossend Carrasco i Formiguera: «Records personals d'un testimoni, i participant, en la transició del tractament pre-insulínic al tractament insulínic de la diabetis greu. Contribució catalana relativa a la insulina durant el període 1922-1925», en Societat Catalana de Biologia: *Cinquantè aniversari del descobriment de la insulina*, Barcelona, 1973 (Col·loquis VIII), pp. 57-69.

disfrutaron de pensiones de la Junta, el primero en 1927 y el segundo en 1930 ³⁵.

Para terminar esta sección, queremos tratar brevemente el caso de Francesc Duran Reynals, cuya biografía científica ha sido estudiada recientemente ³⁶. Duran fue la primera aportación de la escuela catalana a la investigación internacional. En realidad, a causa de la guerra civil española de 1936-39, la mayor parte de los fisiólogos catalanes se integraron en grupos de investigación de América y de Europa, donde prosiguieron, en general, una actividad investigadora notable. Duran Reynals, siendo estudiante de medicina, empezó a acudir al Laboratorio Municipal de Barcelona hacia 1918 y allí obtuvo una formación práctica de laboratorio y se integró en el «espíritu» de la escuela catalana al lado de Turró. En 1925, con una experiencia investigadora notable, obtuvo una pensión de la Junta para trabajar un año en el Institut Pasteur de París, una institución de referencia para los bacteriólogos de todo el mundo. En París, donde amplió sus trabajos sobre los bacteriófagos, supo del trabajo de Alexis Carrel en el Rockefeller de Nueva York, sobre la relación de virus y cáncer. Solicitó una nueva pensión de la Junta y en 1926 se trasladó a los Estados Unidos. Su pensión fue renovada hasta que en 1928 fue contratado por el Instituto Rockefeller. Se había integrado en el grupo dirigido por Murphy, pero pronto se destacó por sus propios trabajos. El fruto más espectacular fue su descubrimiento, en 1928, de los factores de difusión del tejido conjuntivo, pocos años más tarde identificados como el enzima hialuronidasa. Pero Duran había emprendido un duro trabajo de investigación sobre la relación entre virus y cáncer que empezó a tener éxito en los primeros años cuarenta, momento en el que formuló una teoría vírica del cáncer, ampliamente discutida en los medios científicos internacionales. Destaquemos que la carrera de Duran, hasta 1938 en el Instituto Rockefeller de Nueva York y hasta 1958,

³⁵ Ver los expedientes «Pi(-Suñer) Bayo, Jaime» y «Pi-Suñer Bayo, César», A.J.A.E.

³⁶ Antoni Roca, Thomas F. Glick: *Francesc Duran i Reynals (1899-1958). Un investigador català de projecció internacional*. Ajuntament de Barcelona, Barcelona 1986 (Gent de la Casa Gran, 1). Los informes de Duran a la Junta se reproducen en las páginas 173-177.

año de su muerte, en la Universidad de Yale, en New Haven, sirvió de referencia y de ayuda a los investigadores catalanes. Duran pasaba, hasta 1936, muchos veranos en Barcelona, donde trabajaba en el Laboratorio Municipal; algunos de sus trabajos fueron publicados también en la revista de la Sociedad de Biología de Barcelona; en 1935, había recibido una oferta de fundar un instituto de investigación sobre el cáncer en Barcelona, con fondos privados, proyecto que el estallido de la guerra frustró; hasta su muerte, en 1958, algunos médicos catalanes se formaron en los Estados Unidos gracias a gestiones de Duran.

El lanzamiento de Duran a la investigación internacional fue posible, como hemos mencionado, gracias a pensiones de la Junta (en este caso no pudo llevarse a cabo la política de reinserción de pensionados que la Junta practicó con resultados fructíferos en otros casos). Afortunadamente, el archivo de la Junta conserva los informes científicos de Duran desde París y Nueva York, publicados en el trabajo mencionado, que nos ayudan a conocer un momento crucial de su trayectoria científica.

Pasemos ahora a otro grupo de investigadores catalanes cuyas relaciones con la Junta no tuvieron un papel tan importante. Por razones que no viene al caso discutir aquí, no se consolidó en Barcelona en el período anterior a la guerra civil ningún grupo de investigación en física, matemáticas y tecnología. Sin embargo, la documentación del archivo de la Junta revela que el interés por los nuevos desarrollos de la física (y de las matemáticas) se manifestó muy pronto entre los catalanes. Entre 1908 y 1910, por lo menos tres profesores barceloneses solicitaron una pensión para conocer en Europa la marcha de estas disciplinas, entonces en manifiesta transformación.

El 1 de septiembre de 1908, E. Terradas, catedrático de Barcelona desde 1907, solicitó una pensión de la Junta para «seguir los cursos que en Berlín explica el afamado profesor de Física Matemática, doctor Max Planck» y, al mismo tiempo, los cursos de «Análisis superior» de la misma universidad³⁷. Terradas quería permanecer allí un año «para perfeccionar sus conoci-

³⁷ Terradas al ministro de Instrucción Pública y Bellas Artes, Barcelona 1 de septiembre de 1908. Expediente «Terradas», A.J.A.E.

mientos acerca de las radiaciones electromagnéticas». No hay que olvidar que Terradas acababa de oír a Lorentz en su famosa conferencia del Congreso Internacional de Matemáticos celebrado en Roma aquel verano, a partir de la cual basó su intervención en el congreso de Zaragoza de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias, intervención que constituye una de las primeras exposiciones públicas en España de las teorías cuánticas y relativistas. Como parece que la Junta le pidió precisiones, Terradas presentó otro escrito en 12 de septiembre en el que, tras haber recibido los programas de la universidad alemana, dice que piensa asistir a los cursos de Planck, Laue, Shur y Schottky, entre otros ³⁸. Terradas obtuvo la pensión pero no hizo uso de ella, no sabemos por qué causa.

El mismo año 1908 otro catedrático, esta vez de la Escuela de Ingenieros Industriales, solicitó ampliar sus estudios en física. Se trata de Ferran Tallada, el cual declara que, aprovechando sus vacaciones, ha viajado por Europa (?) y el «Director del Laboratorio de investigaciones físicas de la Universidad de París» le aconsejó pasar una temporada allí «para sacar el mayor rendimiento». Solicita un año de pensión para ir a París a estudiar sobre «Radiaciones, electrones y modernas teorías de la materia» ³⁹. Tallada no obtuvo la pensión. En realidad, por su instancia, parece que sus intereses no estaban muy definidos. Aunque no conocemos con detalle las actividades de Tallada en aquella época, publicó algunos trabajos sobre teoría de la elasticidad aplicada al estudio de bóvedas y vigas. En marzo de 1910, sin embargo, Tallada lo volvió a intentar ⁴⁰. Su objetivo era el mismo, un año en el mismo centro, pero precisó más: quería realizar «estudios acerca de la Teoría de los electrones y, en especial, de la conductibilidad metálica» para profundizar y continuar un trabajo iniciado en la Escuela de Ingenieros en colaboración de Paulí Castells. Su

³⁸ Terradas al ministro de Instrucción Pública, Barcelona 12 de septiembre 1908. Expediente «Terradas», A.J.A.E.

³⁹ Tallada al ministro de Instrucción Pública, Barcelona 19 de octubre de 1908. Expediente «Tallada y Comella», A.J.A.E.

⁴⁰ Tallada al presidente de la Junta, Barcelona 22 de marzo de 1910. Expediente «Tallada y Comella», A.J.A.E.

proyecto tiene una mayor inclinación tecnológica ya que dice que aprovechará para conocer el «Laboratoire Central d'Electricité» en vistas a «la creación de un centro análogo en nuestro país». A pesar de su mayor concreción, tampoco en esta ocasión obtuvo la pensión.

En abril de 1910, Francesc Xavier Rubio Vidal solicitó una pensión, esta vez para estudios de matemáticas ⁴¹. Rubio acababa de terminar su doctorado en ciencias exactas y se encontraba redactando su tesis. Su intención era «ampliar conocimientos sobre análisis superior» durante el curso 1910-1911, en París, con E. Borel (teoría de funciones) y E. Picard (álgebra superior). No es difícil descubrir la relación de Rubio con Terradas cuando dice que es mejor escuchar directamente a los «sabios» que estudiar únicamente en sus publicaciones y que, además, esas materias «no se dan en nuestra patria». La relación con Terradas fue puesta de manifiesto explícitamente cuando Rubio, en enero de 1914, volvió a solicitar una pensión, tras no haber conseguido su propósito cuatro años antes ⁴². Ahora Rubio es doctor y auxiliar numerario de la Facultad de Ciencias de Oviedo. Rubio expone el origen de su interés:

«Que desde marzo de 1910 en que asistió como alumno a un cursillo de ecuaciones integrales explicado en la Universidad de Barcelona por el catedrático de la misma don Esteban Terradas viene ocupándose en el estudio de dicha rama del Análisis...»

Rubio puede presentar ahora muchos más méritos: el mismo año 1914 había aparecido en los *Arxius del Institut de Ciències* una extensa revisión sobre ecuaciones integrales, muy probablemente un resumen de su tesis doctoral ⁴³. Rubio justifica su petición mostrando la vitalidad de la teoría de las ecuaciones

⁴¹ Rubio Vidal al presidente de la Junta, Barcelona 1 de abril de 1910. Expediente «Rubio Vidal». A.J.A.E.

⁴² Rubio Vidal al presidente de la Junta, Barcelona 30 de enero de 1914. Expediente «Rubio Vidal». A.J.A.E.

⁴³ Francesc Xavier Rubio Vidal: «Sobre equacions integrals (Ressenya)», *Arxius de l'Institut de Ciències*, año II, núm. III, 1914, pp. 85-114.

integrales en los «dieciocho años escasos que cuenta de existencia» por la importancia de las aportaciones de Hilbert y Volterra. Rubio menciona la relevancia de los resultados obtenidos con la teoría en distintos campos de la física matemática. Como la Junta ha contribuido al inicio del «resurgimiento matemático en España» confía en obtener una pensión de un año en Göttingen para estudiar con Hilbert y en Munich para hacerlo con Sommerfeld. El proyecto de Rubio está claramente inscrito en los intereses de Terradas. Todo indica, sin embargo, que no logró su pretensión. A partir de 1914, además, nosotros perdemos la pista de la actividad ulterior de este matemático catalán...

Podría sorprender que Terradas, ya muy conocido en 1914 en la comunidad científica española, no consiguiera que su discípulo se abriera camino (si realmente no lo hizo, cosa que, de hecho, ignoramos). Pero resulta que Terradas, en 1914, no conocía a la gente de la Junta y, en particular, no conocía a Castillejo. La documentación que hemos localizado indica que lo hizo a través de su encuentro con Julio Rey Pastor, de quien puede ser que tuviese noticia a través de Rubio, que también estaba en Oviedo, o en otras ocasiones, por ejemplo, los congresos de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias, donde habrían podido encontrarse.

En 1915, el Consell de Pedagogia de la Mancomunitat de Catalunya organizó, por primera vez, una serie que se denominó «Cursos Monogràfics d'Alts Estudis i d'Intercanvi» ⁴⁴. La Sección de Ciencias del Institut colaboró activamente en su diseño. Ya en julio de 1914, cuando se preparaban los cursos (que, por el estallido de la guerra europea debieron modificarse), Terradas propuso la participación de Julio Rey Pastor en ellos con un curso «sobre representación conforme y teoría de uniformación (de funciones)». «Este joven catedrático —decía Terradas— ya hace años que estudia en Alemania esta cuestión y vendría por poco dinero». En otra carta de octubre de 1914, Terradas dice

⁴⁴ La reseña completa de los cursos se encuentra en Mancomunitat de Catalunya: *L'Obra realitzada (1914-1923)*, Barcelona 1923, en la sección dedicada a «Cultura». Ver el trabajo de A. Roca citado en la nota 18.

que el tema estudiado por Rey Pastor en Leipzig y Göttingen es «uno de los más interesantes de la Matemática moderna ⁴⁵».

El curso de Rey Pastor se celebró en la primavera de 1915 y fue editado por Terradas al año siguiente ⁴⁶. Todo indica que este contacto estrechó las relaciones entre ambos científicos, que se prolongaron hasta 1950, año de la muerte de Terradas ⁴⁷. Poco después del curso de 1915, Rey Pastor se refirió a él en la conferencia que pronunció en el congreso de la Asociación para el Progreso de las Ciencias de 1915:

«El progreso de Cataluña —y por tanto de España— en las Ciencias, persigue el Instituto de Estudios Catalanes en la formación de una biblioteca científica moderna ⁴⁸ y la organización de cursos intensivos superiores —equivalentes al *privatissimus* alemán— ya comenzados con excelente éxito, abandonando la vulgarización como labor de escaso rendimiento» ⁴⁹.

Por cierto, que estos cursos fueron una ocasión para la colaboración de la Mancomunitat y la Junta, ya que cuando se invitaron profesores extranjeros, para conseguirles más dinero, se propuso que repitieran su curso en Madrid. La Junta fue, generalmente, la entidad patrocinadora de la repetición. Las únicas referencias que disponemos de la cuestión son, en general, únicamente las publicadas.

⁴⁵ Terradas a Eladi Homs, 22 de julio (1914); Terradas a algún miembro del Consell d'Investigacions Pedagògiques, 8 de octubre 1914. Ambas se encuentran en el legajo 2884-9 del Archivo de la Diputación de Barcelona.

⁴⁶ J. Rey Pastor: *Teoria de la representació conforme*. Conferències donades el juny de 1915 per... redactades per E. Terradas. Institut d'Estudis Catalans, Barcelona (1916).

⁴⁷ E. L. Ortiz, A. Roca, J. M. Sánchez Ron: *A ambos lados del Atlántico: Esteban Terradas y Argentina. (Correspondencia 1941-1948)* (1984), en prensa.

⁴⁸ Se refiere a la Biblioteca de Catalunya, creada por el Institut d'Estudis Catalans hacia 1911 y abierta al público en 1914.

⁴⁹ Julio Rey Pastor: «Discurso inaugural» (de la sección 1.ª, Ciencias Matemáticas) del 5º Congreso de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias, Valladolid, 1915, tomo I, pp. 7-25.

En 1917, Rey Pastor ocupó la cátedra de la Institución Cultural Española de Buenos Aires. Parece que recibió el encargo de Castillejo de buscar profesores para otros años. (La Junta, como hemos visto, no iba sobrada en este aspecto. Ya hemos comentado lo que sucedió con Pi i Sunyer.) Parece que Rey Pastor se dirigió a Terradas para que colaborara con la Junta. En el expediente de Pi i Sunyer del Archivo de la Junta, se encuentra una carta de Terradas dirigida a «Castillejos» (sic) junto a una copia de otra mandada a Rey Pastor a Buenos Aires, las dos fechadas el 23 de febrero de 1918 ⁵⁰. Terradas le dice a Rey Pastor:

«Aunque podría usted dudarle, me dejaré convencer siempre más por razones ideológicas que por razones traducibles en cheques. Tiene usted de los catalanes la idea que en Inglaterra tienen de los escoceses».

Y, en un estilo telegráfico propio de la gente muy ocupada, continúa:

«Bien:

1.º Cabrera tiene muchos deseos de ir a América [y lo hizo en 1920].

2.º Yo no tengo ningún deseo, pero iré.

3.º Daré una serie de conferencias sobre estabilidad. ¿A qué altura están en general, en sus conocimientos de cálculo, verbi gratia en cálculo de variaciones, los posibles oyentes?

4.º Me dirijo al secretario de la Junta de Pensiones, creo que se llama Castillejos y escribo a Cabrera...».

La respuesta de Terradas es suficientemente clara y pone de manifiesto su alejamiento, hasta entonces, de la Junta. Terradas acabó ocupando la cátedra de la Institución Cultural Española de Buenos Aires en el verano de 1927. En un estudio anterior, no conocía el Archivo de la Junta y no pude aclarar los preparativos

⁵⁰ Terradas a Rey Pastor (en Buenos Aires), Barcelona 23 de febrero de 1918; Terradas a Castillejo, Barcelona 23 de febrero de 1918. Ambas cartas se encuentran en el expediente «Pi Suñer, Augusto», A.J.A.E.

del viaje ⁵¹. De hecho, hay que decir que estaba previsto para el verano de 1923, pero Terradas se vio afectado por la muerte de una hija y renunció. Por motivos de trabajo, no aceptó de nuevo un ofrecimiento en 1925. Hay que tener en cuenta, además, que, después de su viaje de 1927, Terradas fue nombrado miembro de la Asamblea Nacional, por designación del Directorio civil de Primo de Rivera, y pasó a residir en Madrid desde 1932. En estos años, Terradas conoció de cerca la Junta ya que se integró en los trabajos del Laboratorio Matemático.

Quiero abordar ahora el caso de un pensionado tecnólogo. No se trata de un catalán de origen, pero sí de una persona cuya carrera estuvo vinculada a Barcelona. Casimiro Lana Sarrate, natural de Sariñena, Huesca, estudió ciencias químicas en Zaragoza y en 1912 solicitó una pensión para aspirar a las que Avelino Gutiérrez concedía. En febrero de 1913 volvió a solicitarla y en marzo del mismo año aclaró que su solicitud de febrero, que no lo decía, se entendía para lo mismo que en 1912, es decir, que aspiraba «o bien a pensión para estudiar físico-química en Leipzig, o bien para estudiar Química Inorgánica y Análisis en Berlín» ⁵². A propuesta de la facultad de Zaragoza se le concedió la pensión para Berlín en noviembre de 1913. Estuvo siete meses en Berlín hasta que estalló la guerra. El trabajo realizado se encuentra resumido en un informe de la facultad de Zaragoza ⁵³. Todo esto está dicho en una nueva petición de Lana Sarrate de enero de 1916. Ahora es doctor y tiene el título de «Preparador Físico interino del Instituto de Radiactividad de la Universidad Central», donde es auxiliar interino. Desde su regreso de Berlín ha trabajado con José Casares en el laboratorio que dirige en la Junta. Ahora «se propone estudiar... un curso de Metalografía y adquirir los

⁵¹ A. Roca: «El viatge de 1927 a Latinoamérica d'Esteve Terradas i Illa», en *Actas del III Congreso de la Sociedad Española de Historia de la Ciencia*, San Sebastián 1984, en prensa.

⁵² Lana Sarrate al presidente de la Junta, Madrid, 13 de febrero de 1913; Lana Sarrate al presidente de la Junta; Madrid, 10 de marzo de 1913, ambas en el expediente «Lana Sarrate, Casimiro», A.J.A.E.

⁵³ «Copia del informe emitido por la Facultad de Ciencias de Zaragoza...», expediente «Lana Sarrate», A.J.A.E.

métodos propios de esta rama de la ciencia, como continuación de los estudios de Electroquímica que hizo en Berlín para poder dedicarse a la especialidad de "Electroquímica aplicada a la obtención de metales y aleaciones". El ha instalado ya un equipo metalográfico en la Universidad de Madrid y solicita ir un año a los Estados Unidos a estudiar en la cátedra «del célebre profesor de Metalografía de la Harvard University, Sauveur, en Boston», a no ser que «el señor (Manuel Bartolomé?) Cossío» le informe de una posibilidad mejor ⁵⁴.

Y la información debió llegar porque Lana Sarrate empezó el 1 de enero de 1917 una estancia de casi dos años en el Massachusetts Institute of Technology. En su expediente se conserva una extensa correspondencia de esta época, aunque no los informes más técnicos. La primera carta conservada, de 5 de abril de 1917, dirigida a Castillejo, contiene una descripción entusiasmada del Instituto que, como dice, «se ha inaugurado este año». Lana Sarrate habla de «la exhuberante cantidad de material tanto en laboratorios como en libros» y que los profesores son casi todos doctores por universidades alemanas. El Instituto, junto con Harvard, son para Lana Sarrate «los mejores centros para estudiar» tanto por su riqueza de medios como por el «espíritu científico» que reina en ellos, no muy frecuente en América, según Lana Sarrate. Trabaja en el centro desde las nueve de la mañana a las siete de la tarde, a pesar de que «las clases se terminan a las cinco» ⁵⁵. En otras cartas, muchas dirigidas a Gonzalo J. de la Espada, Lana Sarrate expone las posibilidades de investigación en Metalografía y Electroquímica y plantea que otros españoles deben ir allí. En junio de 1917 informa que le han ofrecido un puesto de «Assistant» en los laboratorios de electroquímica para el curso siguiente, por lo que necesita una renovación de la pensión inicial de un curso. Por otras cartas se ve que sigue en contacto y hace de corresponsal de diversos científicos españoles, entre ellos Casares. Pero Lana Sarrate no se limitó a estudiar y a

⁵⁴ Lana Sarrate al presidente de la Junta, Madrid, 29 de enero de 1916, expediente «Lana Sarrate», A.J.A.E.

⁵⁵ Lana Sarrate a José Castillejo, Boston, 5 de abril de 1917, expediente «Lana Sarrate», A.J.A.E.

hacer favores a los colegas. En octubre de 1918, apareció en *Ibérica*, una presentación al público español del Instituto de Massachusetts ⁵⁶, con el cual iniciaba una larga serie de trabajos de divulgación, tanto de la formación técnica moderna como de su especialidad, la metalografía.

No sabemos a través de qué condiciones tuvo lugar el paso de Lana Sarrate al mundo de la empresa y a Barcelona. En abril de 1920 apareció en *Técnica* un artículo suyo ⁵⁷ en el que, tras una presentación general de los nuevos laboratorios técnicos en el mundo, pasaba a describir el de metalografía, que estaba instalando en la Hispano Suiza, la fábrica de automóviles y motores de avión pionera en España, creada en 1904 por la iniciativa del ingeniero suizo Marcos Birkigt. En su presentación, Lana Sarrate dice que está poniendo en práctica su experiencia de «tres años y medio» en Berlín y Boston.

En su expediente de la Junta se encuentran una serie de cartas que dirigió a Castillejo entre 1920 y 1923, aunque no contienen ninguna solicitud de pensión. En junio de 1920, por ejemplo, Lana Sarrate informa que Terradas le ha ofrecido un puesto en el Instituto de Electricidad y Mecánica Aplicadas de la Escuela Industrial, una de las máximas realizaciones de la política técnica (y educativa) de la Mancomunitat ⁵⁸. La Universidad de Barcelona también le ha ofrecido dar un curso. Y Lana Sarrate lo dice porque considera que todo ello se lo debe a la Junta. También informó a Castillejo, en 1921, que Terradas le había encargado redactar un manual de metalografía para la editorial Calpe. Al año siguiente, le dijo a Castillejo que ya lo había terminado. El libro apareció en 1926 ⁵⁹ y fue el primer tratado sobre la cuestión

⁵⁶ C. Lana Sarrate: «El Instituto de Tecnología de Massachusetts», *Ibérica*, tomo X, 1918, núm. 246 (5 de octubre), p. 201; núm. 249 (26 de octubre) pp. 253-255.

⁵⁷ C. Lana Sarrate: «Los laboratorios en la industria metalúrgica contemporánea», *Técnica. Revista Tecnológico-Industrial*, año XLIII, 1920, núm. 27 (marzo), pp. 46-48; núm. 28 (abril), pp. 49-56.

⁵⁸ Sobre el Institut d'Electricitat i Mecànica Aplicades, ver A. Roca, J. M. Sánchez Ron: «Esteban Terradas: Técnica y sociedad en España (1916-1950)», en prensa.

⁵⁹ C. Lana Sarrate: *Metalografía y tratamientos térmicos industriales de hierros y aceros*. Espasa-Calpe, Bilbao-Madrid-Barcelona, 1926.

escrito por un español (y el único durante algunos años). El libro se abre con una dedicatoria a la Facultad de Ciencias de Zaragoza y a la Junta para Ampliación de Estudios.

Volvamos ahora de nuevo a la física, aunque sin dejar el mundo de la tecnología. Los Archivos de la Junta nos han descubierto un episodio (que no llegó a buen fin) en el cual se trataba de nuevo de tomar el tren de la nueva mecánica cuántica. En efecto, Ferran Tallada, que ya hemos mencionado, escribió a la Junta desde París en febrero de 1932 para obtener una pensión ⁶⁰. En los años anteriores, Tallada había publicado algunos trabajos sobre la nueva física ⁶¹. Ahora dice que había ido a estudiar mecánica cuántica a París, al parecer por cuenta propia, pero ha visto que no puede hacer frente al gasto. Tallada obtuvo la pensión y a partir de septiembre de 1932 mandó informes de su trabajo a la Junta. El de septiembre debe ser el primero porque Tallada cuenta lo que ha hecho durante el año: ha seguido en el Institut Poincaré un curso de Léon Brillouin, sobre estadísticas cuánticas, «con aplicaciones a la teoría de los gases, a los fotones, a la determinación del calor específico de los cuerpos sólidos, a un esbozo de la teoría de la conductibilidad metálica, a la teoría de las reacciones, etc.» y las conferencias de Louis de Broglie «sobre el paso de electrones por umbrales de potencial como ensayo de una teoría de los fenómenos de desintegración atómica a base de los principios de la Mecánica Ondulatoria». En el College de France ha asistido a la «exposición en forma de controversia de diferentes temas de física atómica tales como un ensayo de explicación de la diferencia de masa entre el electrón y el protón; el álgebra simbólica moderna; la existencia del *spin* del electrón, etc.». En el Institut Poincaré ha asistido a conferencias del doctor Haas de Leiden sobre superconductibilidad y del doctor Bauer sobre la teoría de los grupos abstractos y su aplica-

⁶⁰ Tallada al presidente de la Junta, París, 23 de febrero de 1932, expediente «Tallada y Comella», A.J.A.E.

⁶¹ Fernando Tallada: «El método axiomático en las ciencias físicas», *Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona*, 3.^a época, vol. XXII (1930-1932), pp. 303-318; Fernando Tallada: «Orígenes de la Mecánica Cuántica», *Técnica*, año LIV, núm. 151, agosto 1931, pp. 306-311.

ción a la Mecánica Ondulatoria. Se propone asistir a partir de noviembre de 1932, al curso de De Broglie «sobre la Introducción de la Relatividad en la Mecánica Ondulatoria y el curso del señor Eugenio Bloch en la Sorbona sobre la Mecánica Ondulatoria y sus recientes aplicaciones».

En las notas de trabajo que se conservan en su expediente, Tallada hace breves resúmenes de los cursos a los que asiste y explica que se ocupa en estudiar en la bien surtida biblioteca del Institut Poicaré. En abril de 1933, por ejemplo, dice que sigue la discusión de «un nuevo intento para dar carácter íntegramente relativista a la teoría del electrón de Dirac». En mayo de 1933 ha seguido «con particular interés» los debates sobre «el descubrimiento del neutrón, del electrón positivo y los fenómenos de desintegración atómica». La renovación de pensión que solicita en julio de 1933 es particularmente interesante: desea continuar pero ahora «en terreno experimental en el laboratorio del señor Mauricio de Broglie, en París». Desgraciadamente, el proyecto no fue posible: ya en noviembre de 1933 informa que está mal de salud y que deberá ser operado «en un riñón». En enero de 1934 su esposa, Laura, escribe dando cuenta de que la operación ya ha tenido lugar; pero en febrero dice que el proceso posoperatorio ha presentado complicaciones. Hasta abril no vuelve a escribir el mismo Tallada, un poco más recuperado ⁶². Su pensión acabaría pronto.

Según la *Memoria* correspondiente de la Junta, Tallada dio conferencias sobre mecánica cuántica en Madrid y Barcelona, entre julio y octubre de 1934 (en la publicación dice 1933, pero es, sin duda, un error) ⁶³. En *Técnica* de 1934, el secretario de la Asociación de Ingenieros da cuenta de la conferencia de Tallada y dice que, a pesar de que debería haberse convertido en un artículo, la salud de Tallada no lo ha permitido ⁶⁴. Tallada murió en enero

⁶² Todos los documentos mencionados se encuentran en el expediente «Tallada y Comella», del A.J.A.E.

⁶³ «Tallada y Comella, Fernando», en Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas: *Memoria correspondiente a los años 1934-1935*. Madrid, pp. 150-151.

⁶⁴ *Técnica*, año LVII, núm. 191, diciembre 1934, p. 89.

de 1937 y no hemos localizado ninguna publicación en la que se viera reflejada su experiencia en París. Otro caso desafortunado.

Para terminar, quiero tratar brevemente de alguna repercusión *institucional* de la experiencia de la Junta en Cataluña, no desligada del tema de las pensiones.

Por una parte, hay que señalar la creación de una «Residència d'Estudiants» bajo el patrocinio del Ayuntamiento de Barcelona. Disponemos únicamente de un sencillo folleto por el que se puede ver que se recogió la experiencia de Madrid. El hecho de que August Pi i Sunyer conste como presidente de la Junta de la Residència no debe ser ajeno al paralelismo. Sin embargo, quizá por nuestra ignorancia, nos atrevemos a afirmar su nula influencia cultural a diferencia de su precedente en la capital. Otra institución que fue importada es el Instituto-Escuela. En este caso, la riqueza de la experiencia catalana fue notable.

Pero dentro del ámbito del presente trabajo, hay que destacar la creación, en 1934, de un Seminari d'Estudis Físics-Matemàtics que a partir de octubre de 1935 pasó a llamarse Centre d'Estudis Matemàtics ⁶⁵. Este centro representa la primera institucionalización de la investigación matemática en Cataluña y, en realidad, fue continuado después de la guerra civil por una colaboración de la Universidad y del C.S.I.C. La fundación del centro partió de una iniciativa conjunta de la Universidad Autónoma y el Institut d'Estudis Catalans. Sin embargo, muy probablemente debido a la *suspensión del estatuto de autonomía universitaria en octubre de 1934*, la iniciativa quedó a cargo únicamente del Institut. Como era de esperar, detrás del proyecto estaba E. Terradas y el documento de presentación de objetivos refleja bien su concepción de la investigación en física matemática, pero también su experiencia en el Laboratorio Matemático de Madrid. De hecho, uno de los puntos señala la necesidad de «ponerse en contacto con otros seminarios matemáticos». Terradas corrigió así la redacción primitiva que decía, en lugar de «matemáticos», «como por ejemplo con el grupo de los dirigidos por Julio Rey Pastor», en Madrid y en Buenos Aires. La actividad principal del centro fue

⁶⁵ El Archivo del Institut d'Estudis Catalans contiene una carpeta con documentos referentes al Centre d'Estudis Matemàtics.

organizarse, conseguir una buena biblioteca, tener acceso fácil a la Biblioteca del Institut y ofrecer una serie de cursos a cargo de Terradas, Antoni Munné y Rey Pastor, entre otros. El centro fue dirigido a partir de 1935 por Pere Pi Calleja, matemático y arquitecto, que realizó su formación con una pensión de la Junta para estudiar en Berlín a partir de octubre de 1933, pensión que fue rehabilitada y que terminó a mediados de 1935. El estallido de la guerra civil desmembró la institución recién creada. Terradas, por ejemplo, salió de Barcelona en octubre de 1936 y pasó la guerra civil en Argentina.

De los ejemplos que hemos mencionado, en los que participaron los miembros más destacados de las ciencias físico-matemáticas que trabajaron en Barcelona en el período anterior a la guerra civil, sólo se obtuvieron resultados claros en el caso de Lana Sarrate y, en parte, con el Centre d'Estudis Matemàtics. La actividad en física en la Cataluña de la época pasó por otros caminos, centrándose, en general, en aspectos aplicados, como es el caso del Servei Meteorològic de Catalunya (1914-1939). Las peticiones a la Junta nos indican que hubo, sin embargo, un interés claro por seguir la nueva física, y no estuvo monopolizado por Terradas, como en estudios anteriores habíamos tenido la «tentación» de decir ⁶⁶. Este último, sin embargo, sigue siendo una figura principal —de un grupo reducidísimo— y las características de su trayectoria profesional, junto a un interés de las instituciones poco desarrollado, son las que explican el retraso de los estudios avanzados de física en Cataluña.

En cuanto a los biólogos, el panorama es muy distinto. En las primeras décadas del siglo, fue avanzando un grupo organizado de investigadores (sobre todo en fisiología) que con sus aportaciones y su espíritu de «escuela» ha influido poderosamente en la tradición biológica catalana hasta la actualidad. Hemos ofrecido algunas muestras de que este grupo, en lo que se refiere al

⁶⁶ Una visión general de la trayectoria de Terradas en A. Roca: «La llegada de la 'gran ciencia' a España. Las aportaciones de Esteban Terradas Illa (1883-1950)», *Mundo Científico*, 39, septiembre 1984, pp. 908-915. También ver los estudios contenidos en *Cinquanta anys de ciència i tècnica a Catalunya*. Institut d'Estudis Catalans, Barcelona, 1987.

establecimiento de una red internacional de comunicación y para la formación de sus miembros, se relacionó (y utilizó) profundamente con la Junta para Ampliación de Estudios, además de colaborar con el grupo de investigadores—dirigido por Juan Negrín— que la Junta patrocinaba directamente. En este caso vemos cómo la Junta no vivió al margen de los procesos científicos autónomos que se desarrollaban fuera de Madrid.

Este trabajo se inscribe en el programa 2215 de las secciones de Ciències e Històrico-Arqueològica del Institut d'Estudis Catalans, Barcelona. Quiero agradecer, además, a José Manuel Sánchez Ron que me incitase a hacer esta investigación.

ANÁLISIS DE LAS PUBLICACIONES DE CIENCIAS BIOLÓGICAS DE LA JUNTA PARA AMPLIACIÓN DE ESTUDIOS

ALBERTO GOMIS BLANCO, JAUME JOSA i LLORCA, FRANCISCO PELAYO LÓPEZ y JOAQUÍN FERNÁNDEZ PÉREZ

Las publicaciones de la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas (J.A.E.) aspiraban, según puede leerse en algunas de sus primeras *Memorias*, a lograr un doble fin: «poner ante el país el resultado del esfuerzo que él se impone y aportar a la literatura científica española una masa de libros que difícilmente podrían publicarse por iniciativa privada, a causa de su clientela restringida» ¹.

Hay que significar cómo desde un principio las publicaciones de la Junta fueron de distintos tipos: memorias y monografías de pensionados, reproducciones de libros raros, folletos y libros editados por la Residencia de Estudiantes, etc. Eran enviadas para su difusión a las Bibliotecas Universitarias y Públicas en régimen de intercambio, al mismo tiempo que se comercializaban.

No obstante, hay que hacer hincapié en que una parte muy estimable de los trabajos de pensionados y de los realizados en los laboratorios de la J.A.E. fueron publicados por sus autores en

¹ : Memorias de la J.A.E. correspondientes a 1912-13 y 1914-15, impresas en 1914 y en 1917; pp. 311 y 273, respectivamente.

libros y revistas que no financiaba en su aspecto editorial la propia Junta.

También debe destacarse cómo las publicaciones de la Junta no fueron empleadas como plataforma de ideas que pudieran parecer partidistas, como pone de manifiesto el propio Secretario de la J.A.E., José Castillejo, en la introducción de su obra «*La educación en Inglaterra*», y en la que, tras referirse en diversas ocasiones a las posiciones encontradas entre germanófilos y anglófilos, señala que si bien ha mostrado a los miembros de la Junta los datos recogidos durante su viaje a Inglaterra, el libro no figura entre las publicaciones de ésta por no querer «*en momentos de apasionada división de opiniones, que recibieran las mías ese género de protección oficial*»². Hay que recordar que José Castillejo (1877-1945) fue el Secretario de la J.A.E. desde su fundación hasta el año 1932 y que ha sido calificado como «*el núcleo indispensable y el fundamento motor de la Junta para Ampliación de Estudios*»³.

LAS PUBLICACIONES EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

Este trabajo tiene por objeto evaluar una parcela de las publicaciones de la J.A.E., aquélla que se encuadró bajo el epígrafe de Ciencias Biológicas en su *Catálogo* de 1935 y que reúne las producciones en: Biología General; Histología Normal y Patológica y Embriología; Fisiología General y Especial (Normal); Fisiología Cerebral; Fisiopatología; Zoología y Botánica. La relación de títulos que figuran en el Catálogo la hemos reagrupado en cinco

² Cfr. Castillejo, J. (1919). *La educación en Inglaterra*; pp. VI-XXII (en esta última página el subrayado).

³ Laporta, F. J.; Ruiz, A.; Zapatero, V. y Solana, J. (1987). Los orígenes culturales de la Junta para Ampliación de Estudios. *Arbor*. CXXVI, N.º 493, p. 66.

apartados; Biología General, con 13 publicaciones; Histología, 112; Fisiología, 37; Zoología, 51 y Botánica, 39 ⁴.

Hemos completado la relación de títulos que figuran en el *Catálogo*, con la siguientes publicaciones:

- Dos *Memorias* de los delegados de la J.A.E. enviados en 1907 a los Congresos de Fisiología de Heidelberg y de Neuropsiquiatría de Amsterdam (esta última de Ramón y Cajal) que se publican en la *Memoria correspondiente al año 1907*.
- Seis títulos de la Serie Botánica publicados con posterioridad a la aparición del *Catálogo* de 1935.
- La segunda edición de la importante obra de Fernández-Nonídez «*La herencia mendeliana*».
- Nueve títulos que el *Catálogo* recogía en otras secciones (Historia, Paleontología, Geografía y Física) pero que, por su carácter multidisciplinar y por su interés biológico, hemos decidido incluir en nuestro estudio.

Los autores y títulos de estas dieciocho publicaciones se recogen en el Apéndice de la presente comunicación. Para su estudio bibliométrico las dos memorias y los nueve títulos recogidos en otras secciones del *Catálogo* se han incluido dentro de un nuevo apartado de Varios. Los seis trabajos de Botánica, elevan el número de éstos a 45, y la segunda edición de la obra de Fernández-Nonídez, los de Biología General a 14.

Sin embargo, no se incluye en esta estimación la revista

⁴ Aunque los apartados son los mismos que adoptan Antonio Moreno y José Manuel Sánchez Ron en su documentado trabajo «*La Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas: la vida breve de una fundación ahora octogenaria*» (*Mundo Científico*, n.º 65, [1987], pp. 18-33) el número de publicaciones que ellos señalan es ligeramente superior al encontrado por nosotros (apuntan: 13, 113, 37, 56 y 43, respectivamente). Creemos que ello se debe a haber contabilizado como dos publicaciones distintas algunas obras que siendo las mismas aparecen recogidas en dos lugares diferentes del *Catálogo*: ordenadas alfabéticamente según su autor e incorporadas dentro de una serie temática.

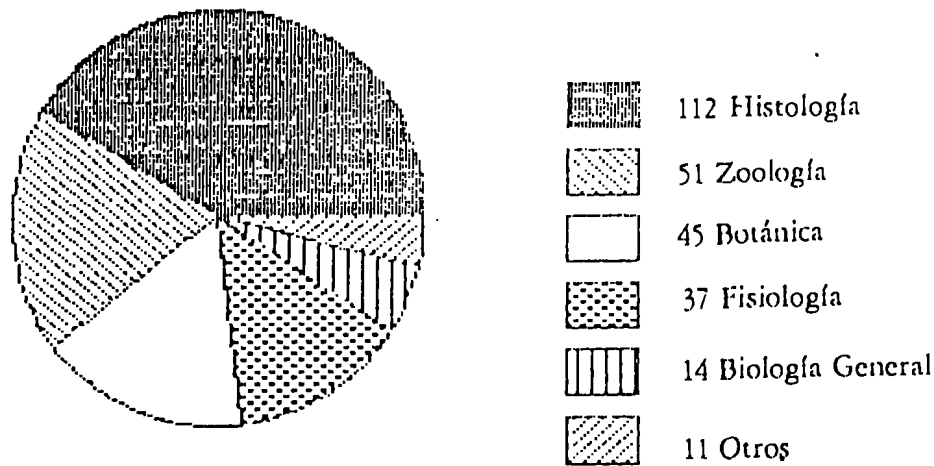


GRÁFICO 1. Distribución publicaciones por materias

«Eos», que la J.A.E. comenzó a publicar en 1923 como fruto segregado de la *Serie Zoológica de los Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales* por su carácter de publicación periódica con artículos de tema exclusivamente entomológico, lo cual no impediría que en ella, como más adelante veremos, se publicaran algunos de los primeros trabajos de investigación genética en España.

Así pues se han recogido un total de 270 publicaciones patrocinadas por la Junta, cuya distribución puede observarse en el gráfico 1.

El número de publicaciones en Histología resulta sensiblemente superior al de los demás apartados, ya que representa algo más del 41 por 100 del total. La razón de ello debe de buscarse en el desarrollo de esta disciplina como consecuencia del eco internacional de las investigaciones del que fuera primer presidente de la J.A.E., Santiago Ramón y Cajal y al que también colaboraron de forma muy activa los investigadores del Laboratorio de Histología Normal y Patológica de la J.A.E., en el que trabajaron, entre otros, Nicolás Achúcarro, Pío del Río-Hortega, Gonzalo Rodríguez Lafora, Felipe Jiménez de Asúa, José Miguel Sacristán y Luis Calandre. Por su parte, los trabajos de Zoología

no llegan al 19 por 100, ni los de Botánica al 17 por 100, mientras que los de Fisiología representan el 13,7 por 100 y los de Biología General, el 5,1 por 100.

En nuestro estudio se ha considerado oportuno pormenorizar una serie de aspectos bibliométricos, los cuales se incluyen en los gráficos y tablas siguientes. Para la realización de los mismos se han seguido en algunas ocasiones los modelos propuestos por María Luz Terradas en su libro: «*La literatura médica española contemporánea. Estudio estadístico y sociométrico*»⁵.

Así, el gráfico 2 corresponde a la distribución anual de las publicaciones en Ciencias Biológicas y en la materia que, como ya hemos señalado, recibió mayor atención editorial por parte de la J.A.E.: Histología. A la vista del mismo puede establecerse cómo la mayor producción en ciencias biológicas coincidió con la mayor producción histológica y puede situarse entre 1919 y 1932 con un máximo muy pronunciado en 1926 y un mínimo en 1928.

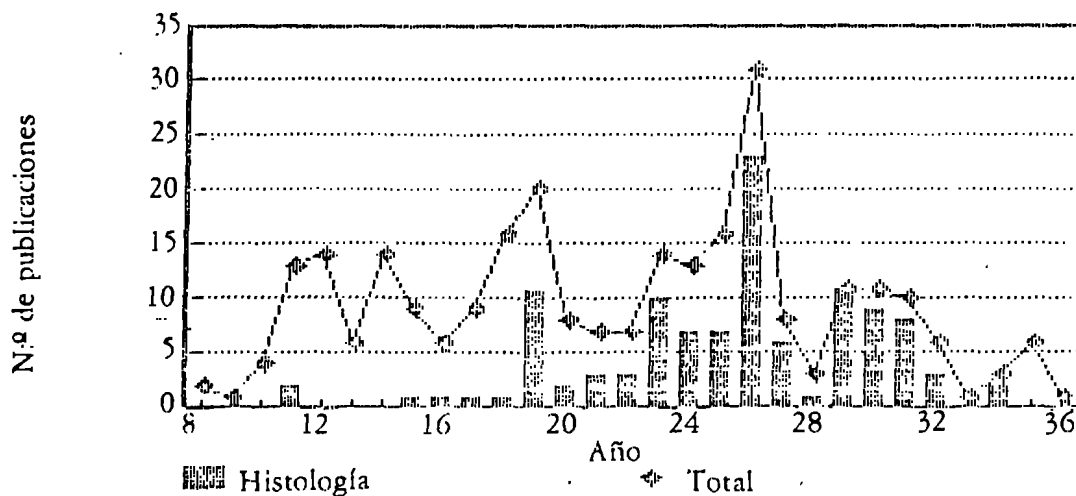


GRÁFICO 2. Publicaciones totales y de Histología

⁵ Terradas, M. L. (1973). *La literatura médica española contemporánea. Estudio estadístico y sociométrico*. Valencia, Centro de Documentación e Información Médica.

Si observamos los gráficos 3 a 6 que recogen, repectivamente, la distribución anual de las publicaciones pertenecientes a Biología General, Fisiología, Botánica y Zoología, podemos establecer cómo fueron variando las tendencias editoriales de la J.A.E. en Ciencias Biológicas durante sus años de existencia.

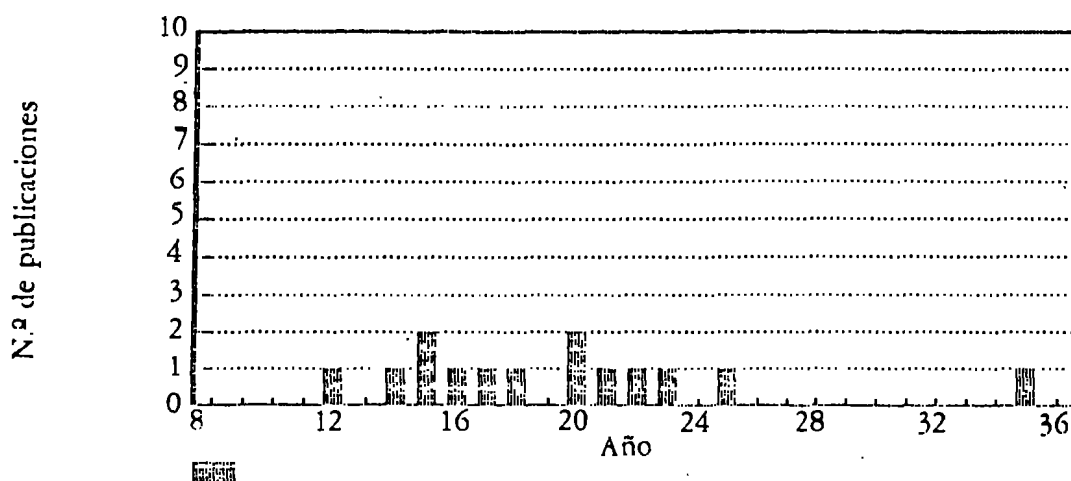


GRÁFICO 3. Publicaciones de Biología General

El examen de las mismas pone de manifiesto cómo en los primeros años (hasta 1917) predominan las publicaciones de Botánica y Zoología, a partir de 1919 son clara mayoría las de

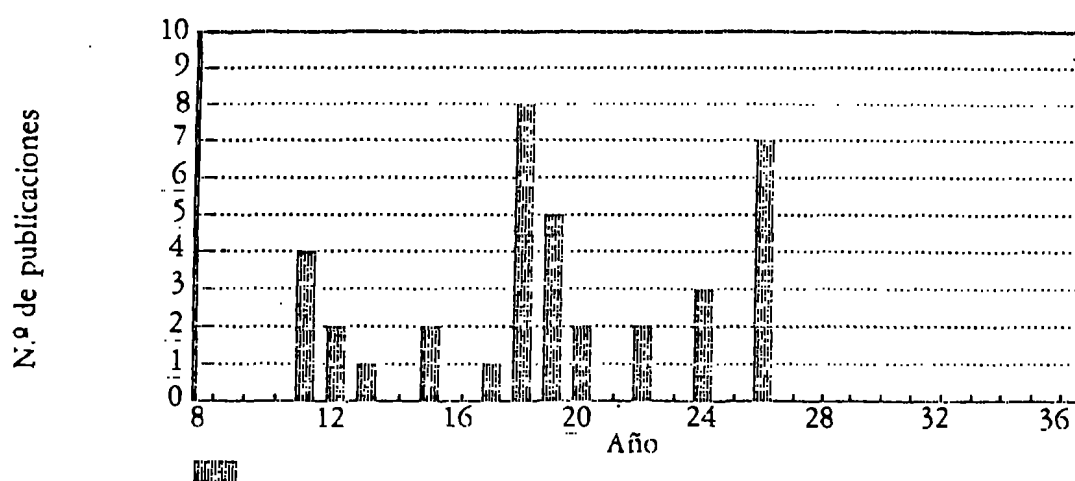


GRÁFICO 4. Publicaciones de Fisiología

Análisis de las publicaciones de ciencias biológicas...

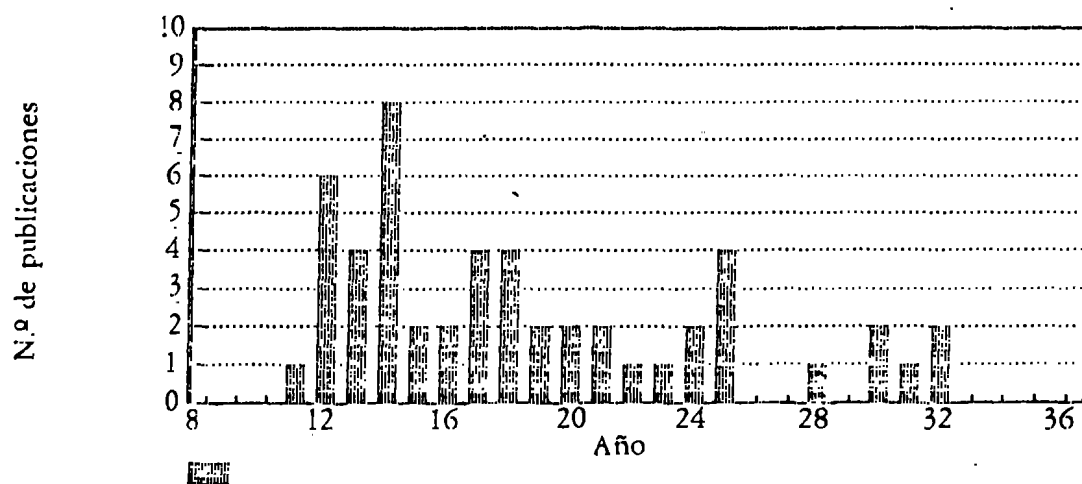


GRÁFICO 5. Publicaciones de Zoología

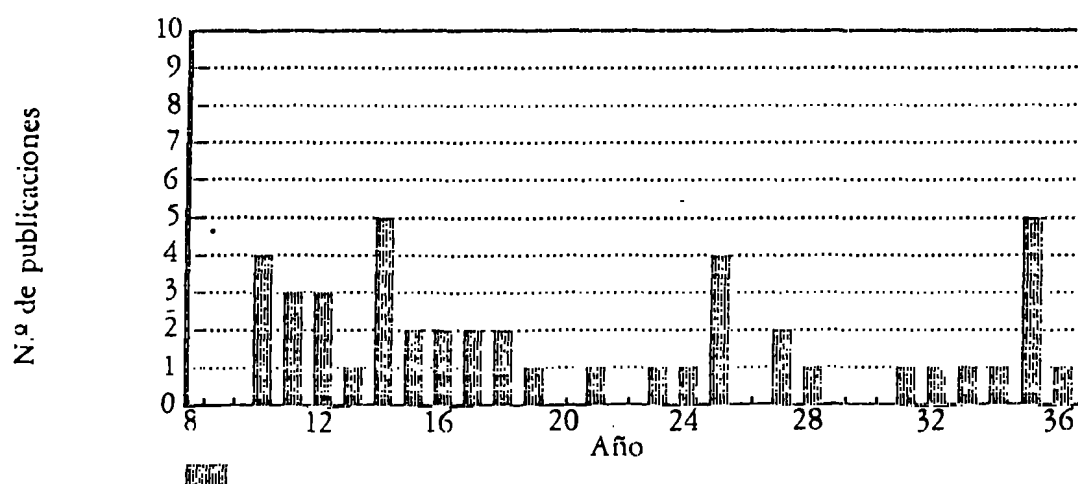


GRÁFICO 6. Publicaciones de Botánica

Histología, mientras que las de Fisiología se reparten irregularmente entre 1911 y 1926 y las escasas de Biología General salpican la producción entre 1912 y 1935.

Otros aspectos que nos interesa resaltar son el hecho de que se publicaran cuatro obras en idiomas extranjeros y tan sólo dos obras traducidas, como puede verse en las tablas 1 y 2.

Los dos trabajos que se publican en francés tratan de coleópteros: «*Étude sur le Trechus fulvus Dej. (Col. Carab.), sa phylo-*

TABLA 1

Distribución por idiomas de las publicaciones de la J.A.E. en Ciencias Biológicas

IDIOMA	N.º DE PUBLICACIONES	PORCENTAJE
Castellano	266	98.51
Francés	2	0.74
Inglés	2	0.74

genie, son intérêt biogéographique» y «*Buprestides nouveaux de Fernando Poo et de la Guinée Espagnole*», siendo sus autores, respectivamente, Jeannel ⁶ y Obenberger ⁷. Precisamente el de Jan Obenberger está elaborado a partir del envío que Cándido Bolívar hace al entomólogo francés de un número reducido de ejemplares recolectados por Manuel y Fernando M. de la Escalera en el Africa Occidental y entre los que encontrará dos géneros y diez especies nuevas. En la autoría de las dos publicaciones inglesas encontramos al neurólogo canadiense Wilder Penfield, si bien en la que lleva por título «*Cerebral cicatrix the reaction of*

⁶ Jeannel, R. (1920). *Étude sur le trechus fulvus Dej. (Col. Carab.), sa phylogenie, son intérêt biogéographique*. (Serie Zoológica, 41). M., J.A.E. 24 pp. y 28 fig.

⁷ Obenberger, J. (1921). *Buprestides nouveaux de Fernando Poo et de la Guinée Espagnole*. (Serie Zoológica, 45). M., J.A.E. 16 pp.

neuroglia and microglia to brain wounds» aparece como primer firmante Pío del Río-Hortega ⁸.

TABLA 2

Distribución por traducciones de las publicaciones de la J.A.E. en Ciencias Biológicas

IDIOMA ORIGINAL	N.º DE TRADUCCIONES AL CASTELLANO	PORCENTAJE
Alemán	1	50
Inglés	1	50

La obra que en 1913 se traduce del alemán «*Prácticas de Botánica. Guía para el empleo del microscopio en el estudio de la Anatomía de las plantas superiores*» había sido escrita por Arthur Meyer, profesor de Botánica y director del Jardín Botánico de la Universidad de Marburg ⁹. El traductor no es otro que Joaquín M.^a Castellarnau, microscopista que ya en 1886 sorprendía con sus trabajos a la Royal Microscopy Society de Londres ¹⁰. La que

⁸ Los dos trabajos son: Río Hortega, P. & Penfield, W. (1927). *Cerebral cicatrix the reaction of neuroglia and microglia to brain wounds*. (Trabajos del Laboratorio de Histología Normal y Patológica, 75). M., J.A.E. 26 pp. y 16 figs.

Penfield, W. (1925). *Oligodendrología and its relation to classical neuroglia*. M., J.A.E. 26 pp. y 9 figs.

⁹ Meyer, A. (1913). *Prácticas de Botánica. Guía para el empleo del microscopio en el estudio de la Anatomía de las plantas superiores*. M., J.A.E. 348 pp., con 81 fotograbados.

¹⁰ El trabajo en cuestión llevaba el título de *Visión microscópica. Condiciones de verdad de la imagen microscópica y modo de expresarla* (1885) y al comentarlo el entonces secretario, Mr. Crisp, luego de lamentarse de que estuviera escrito en castellano, «*idioma el menos a propósito de todos los que se hablan en el Occidente de Europa para tratar estas cuestiones*», señalaba que era «*único en lo completo del tratamiento de la cuestión*». (Jour. Roy. Micr. Society. 1886. Abril. p. 335). Esto lo refiere el propio Castellarnau en la obra n.º 17 del Apéndice, p. IX.

se traduce del inglés es la conocida obra del fisiólogo alemán-americano Jacques Loeb «*El organismo vivo en la biología moderna*». Loeb (1859-1924) aplica en la obra los métodos de investigación físico-química a los estudios sobre los fenómenos vitales. La versión española fue realizada por su discípulo Mario García Banús ¹¹. Aunque en la dedicatoria del libro sólo se apunta «*A la memoria de Diderot*» en el Prefacio del mismo se amplía tan expresiva dedicatoria «*a aquel grupo de librepensadores, entre los cuales se incluyeron d'Alembert, Diderot, Holbach y Voltaire, quienes por primera vez se atrevieron a aplicar las consecuencias de una ciencia mecanicista, aún incompleta como en aquella época se encontraba, a las reglas de la conducta humana*» ¹².

TABLA 3

Autores que más publicaron en la J.A.E. en Ciencias Biológicas

AUTOR	N.º TOTAL DE TRABAJOS	TRABAJOS EN COLABORACIÓN	MATERIA
Río-Hortega, Pío	44	8	Histología
González Frago, R.	13	–	Botánica
Gallego, A.	11	–	Histología
Costero Tudanca, I.	11	5	Histología
Jiménez de Asúa, F.	10	6	Histología
Cabrera, Angel	9	–	Zoología
Ortiz Picón, J. M.	8	2	Histología
Negrín, J.	8	3	Fisiología
López Enríquez, M.	6	1	Histología
Alvarado, S.	5	–	Biol. Gral. y Botánica
Rioja, E.	5		Zoología
Corral, J. M.	5	1	Fisiología
Lafora, G. R.	5	2	Fisiología
Barras de Aragón, F.	5		Botánica

¹¹ Loeb, J. (1920). *El organismo vivo en la biología moderna. Desde un punto de vista físico-químico*. M., J.A.E. IX. 382 pp. y 51 figs.

¹² Ibidem. p. IX.

Los autores que más publicaron en Ciencias Biológicas dentro de la J.A.E. se recogen en la Tabla 3. Llama la atención el elevado número de publicaciones del histólogo Pío del Río-Hortega, 44 títulos, frente a los trece del botánico Romualdo González Frago, o los once de los también histólogos Abelardo Gallego e Isaac Costero Tudanca (tres de este último en colaboración, precisamente, con Río-Hortega). En Zoología el autor que más publica es Angel Cabrera, nueve títulos, mientras que Juan Negrín se sitúa a la cabeza de los fisiólogos con ocho publicaciones.

La gran productividad del vallisoletano Pío del Río-Hortega (1882-1945) dentro de la J.A.E. debe de explicarse en lo ligado que estuvo su formación y actividad investigadora con la institución. Pensionado en 1913 con una beca de dos años para completar su formación en anatomía microscópica y cancerológica en diversos centros europeos, es en 1915, y a su vuelta España, cuando se incorpora al Laboratorio de Histología de la J.A.E. en el P.^o de Atocha, 11, comenzando a trabajar al lado del director del mismo Nicolás Achúcarro (1880-1918). A partir de 1918, y tras la prematura muerte de Achúcarro, le sustituye en la dirección. Más tarde se trasladará, junto con el Laboratorio, a un pequeño local de la Residencia de Estudiantes, en el que llevaría a cabo el descubrimiento del método del Carbonato de Plata, conocido en el mundo científico como «Método Río-Hortega»¹³.

Romualdo González Frago (1862-1928), trece publicaciones botánicas en la J.A.E., era natural de Sevilla, donde estudió medicina. Discípulo de Antonio Machado y Núñez —el primer y principal partidario de las ideas darwinistas en España— fue nombrado en 1883 correspondiente del Museo de Ciencias Naturales de Madrid y al año siguiente conservador de las colecciones del Pacífico del Museo. Por este tiempo dirigió la Biblioteca Biológica compuesta por traducciones de obras evolucionistas, entre ellas «*El reino de los protistas*», de Haeckel. Por RR.OO. de 26 de mayo de 1911 y 20 de enero de 1912 sería pensionado

¹³ Gómez del Moral, N. (1986). Breve biografía de Don Pío del Río Hortega. En: Río Hortega, P. *El maestro y yo*. M., C.S.I.C. pp. 15-25.

durante año y medio por la J.A.E. para estudios de especialización botánica en Francia, Bélgica y Suiza.

Angel Cabrera (1879-1960) nació en Madrid. Se especializó en el estudio de los mamíferos, trabajando muy activamente en el Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid hasta 1925, año en que se trasladó a Argentina para dirigir el Museo de Ciencias Naturales de La Plata e integrarse en la enseñanza universitaria de aquel país, del que adquiriría la nacionalidad. Nos parece oportuno significar el hecho de que fuera uno de los pocos autores que abordaran trabajos de síntesis taxonómica en los que no se recogían especies que pudieran encontrarse en tierras españolas. Por ello en el Prefacio del primer volumen dedicado al «*Genera Mammalium*» el titulado «*Monotremata. Marsupialia*» apunta que el libro: «*es simple labor de recopilación. Si algo hay en él bueno o provechoso, serán los datos que de otros autores he tomado. Mío no hay más que el trabajo, más mecánico que otra cosa, de reunirlos y ordenarlos*»¹⁴. Y, sin embargo, esta ordenación tiene gran mérito por la exactitud con que la lleva a cabo, y por el cuidado que pone en la ejecución de los dibujos que aclaran el texto.

Juan Negrín (1889-1956), el fisiólogo que más publicó en la J.A.E., sucedió a José Gómez Ocaña como Catedrático de Fisiología de la Universidad de Madrid. Destacó tanto por sus investigaciones como por sus innovaciones en el instrumental médico. En 1931, al establecerse la República, fue elegido diputado; en 1936, ministro de Hacienda en el Gabinete presidido por Largo Cabello y, más tarde, Presidente del Gobierno de la República.

En Argentina desde 1925 Angel Cabrera, muerto tres años después González Frago; Río-Hortega y Negrín, al igual que tantos otros científicos españoles de prestigio, debieron de exiliarse debido a la guerra, que tan funestas consecuencias traería para el desarrollo de la ciencia española¹⁵.

¹⁴ Cabrera, A. (1919). *Genera Mammalium. Monotremata. Marsupialia*. M., J.A.E. (Museo Nacional de Ciencias Naturales). p. 5.

¹⁵ Véase al respecto el trabajo de García Camarero, E. (1978) «*La Ciencia Española en el exilio de 1939*» en el tomo V (Arte y Ciencia) de la obra «*El exilio español de 1939*» en el que colaboran varios autores. M., Taurus.

LAS PUBLICACIONES DE LA J.A.E. Y LA INTRODUCCIÓN DE LA BIOLOGÍA EXPERIMENTAL EN ESPAÑA

Un hecho de extraordinario relieve científico, cual es la introducción de la biología experimental en España puede detectarse a través de las publicaciones en Ciencias Biológicas de la J.A.E. Esta introducción tendría como pilares básicos los Laboratorios de Biología y de Fisiología de la propia Junta.

El Laboratorio de Biología se crea en 1913 como nueva unidad de investigación dentro del Museo de Ciencias Naturales. Con su creación se pretendía acercar a los naturalistas españoles, hasta entonces ocupados principalmente en trabajos taxonómicos, a la ciencia experimental. La dirección del mismo se encomienda a Antonio de Zulueta y Escolano (1885-1971) quien también debería impartir un Curso Práctico de Biología. Como ha señalado uno de nosotros recientemente: «*Su labor docente e investigadora dictó magisterio y creó escuela al introducir los trabajos de investigación científica experimental en el campo de la genética*»¹⁶. Sin embargo su figura no ha sido objeto del reconocimiento que sin duda merece. Su discípulo, Fernando Galán, acaba de publicar dos necesarios artículos¹⁷ en los que alaba el mérito de Zulueta como introductor de la genética experimental en España¹⁸ y realza la importancia de sus investigaciones y de los cursos por él impartidos. Estos trabajos deben servir de punto de partida para un mejor conocimiento de su importante labor

¹⁶ Introducción de Jaume Josa a la traducción de Zulueta de la obra de Darwin, Ch. *El origen de las especies*. M., Espasa-Calpe. Col. Austral A-16.

¹⁷ Galán, F. (1987a). *Antonio de Zulueta y Escolano. Introductor de la genética experimental en España*. En: *Bol. R. Soc. Española Hist. Nat (Actas)*, 83, 1987, 53-70.

— (1987b). *El profesor Antonio de Zulueta (In memoriam)*. *Boletín Institución Libre de Enseñanza*, 2.^a época, n.º 1, pp. 31-41.

¹⁸ La introducción de la genética en España ha sido abordada por Félix Carbonell Ramón en su Tesis «*La introducción de la genética mendeliana en España (1901-1935)*». Valencia, 1977, y por José Martínez en su Tesis de Licenciatura. Madrid, 1984.

científica. Galán fue becario para investigación, de 1931 a 1939, en el Laboratorio de Biología que dirigía el profesor Zulueta.

La más destacada contribución de Zulueta fue el descubrimiento de la existencia de genes en el cromosoma Y de *Phytodecta variabilis* (Olivier), un coleóptero crisomélido que llama la atención por su variedad de colores y que abunda en los alrededores de Madrid. Tras cinco años de dificultosas investigaciones ¹⁹ publicó, en 1925, los resultados de las mismas en el trabajo «*La herencia ligada al sexo en el coleóptero Phytodecta variabilis* (Ol.)» que apareció en el tomo I, cuaderno II de «*Eos. Revista Española de Entomología*» ²⁰ que, como comentábamos al principio de nuestro trabajo, dependía de la J.A.E.

Para entonces Zulueta ya había publicado dentro de los Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales (entre 1915 y 1917) tres notables trabajos donde comprobaba en diversos géneros de protozoos la división nuclear mitótica ²¹.

Siguiendo el trabajo del profesor Galán publicado en el Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural y ya apuntado en la nota 17, podemos conocer otros muchos logros científicos del Laboratorio de Biología que dirigía Zulueta. Por el objeto de nuestro trabajo señalaremos aquí las investigaciones microscópicas de Manuel Bordás que prueban el proceso de la conjugación de los cromosomas homólogos durante la meiosis que se publican en la Serie Zoológica de los *Trabajos del Museo* (núms. 42 y

¹⁹ Cfr. Galán, F. (1987a) pp. 55-65.

²⁰ EOS. Tomo 1. pp. 203-231

²¹ Los tres trabajos de Zulueta son:

— (1915). *Sobre la reproducción de «Dinenympha gracilis»* Leidy. M., J.A.E. (Serie Zoológica, 23). 26 pp. y 1 lám.

— (1916). *Sobre la estructura y bipartición de «Nyctotherus ovalis»* Leidy (Serie Zoológica, 26). 16 pp. y 6 fotograbados.

— (1917). *Promitosis y sindéresis, dos modos de división nuclear coexistentes en amebas del grupo «Limax»*. (Serie Zoológica, 33). 58 pp., 15 fotograbados y 2 láms. color.

44)²², y que Eduard Reichenow publicara en la misma serie (n.º 40)²³ un importante trabajo en el que por vez primera se observa que la meiosis acontece después de la cariogamia.

También perteneció al Laboratorio de Biología F. Nonidez que fue quien al publicar en 1922, bajo los auspicios de la J.A.E., «*La herencia mendeliana. Introducción al estudio de la genética*»²⁴ difundió en nuestro país las bases teóricas de la disciplina. José Fernández-Nonidez y López-Calvo, que tal era su nombre completo, solicitó en 1917, cuando era Catedrático de Zoología de la Universidad de Murcia, una pensión de un año para estudios citológicos en relación con la determinación del sexo y la herencia en la Columbia University de Nueva York, bajo la dirección de los profesores Edmund B. Wilson y Thomas H. Morgan²⁵. Su estancia en tierras americanas se prolongó, al prorrogarse su pensión, y fruto de ella y del cursillo que impartió en el verano de 1920 en el Museo Nacional de Ciencias Naturales fue el libro apuntado. La segunda edición del mismo, corregida y considerablemente aumentada, se publicaría en 1935, y se ha recogido en el número 9 del Apéndice.

PUBLICACIONES DE HISTORIA DE LA BIOLOGÍA EN LA J.A.E.

Nos parece importante reseñar también dos publicaciones de la J.A.E. que podríamos incluir como trabajos de Historia de la Biología. Son sus títulos: «*Biografía de José Celestino Mutis, con*

²² Los dos trabajos de Bordás a que hacemos referencia:

— (1920). *Estudio de la ovogénesis en la «Sagitta bipunctata» Quoy et Gaim.* (Serie Zoológica, 42). 119 pp. y 78 figs.

— (1921). *La profase de reducción en la ovogénesis de «Dendrocoelum lacteum» Verst.* (Serie Zoológica, 44). 101 pp., 4 figs. y 43 láms.

²³ Reichenow, E. (1920). Los hemococcidios de los Lacertidos. (Observaciones previas y primera parte: Estudio del desarrollo de Karyolysus). (S. Zoológica, 40). 153 pp. y 8 láms.

²⁴ M., J.A.E. Imp. de Sucesores de Hernando, 1922.

²⁵ Instancia de F. Nonidez firmada el 6 de febrero de 1917 (Archivo J.A.E.).

la relación de su viaje y estudios practicados en el Nuevo Reino de Granada», de Gredilla ²⁶ y «*Historia de la Comisión Científica del Pacífico (1862 a 1865)*» de Barreiro ²⁷. Ambas figuran en el *Catálogo de 1935* dentro de la sección de Historia en el apartado de Cultura Científica, y prueban que la Junta tampoco desdeñó este tipo de publicaciones.

La gestación de la primera obra se llevó a cabo a partir de los documentos que del sabio gaditano se conservan en el Archivo del Jardín Botánico. Su autor, A. Federico Gredilla, se dirigió el 24 de diciembre de 1909 al presidente de la J.A.E. manifestándole el lamentable desorden en el que se encontraban los papeles referentes a la expedición de Mutis y cómo a partir del hallazgo de interesantes documentos desconocidos hasta entonces podía haber completado su biografía. En la instancia solicitaba la financiación de la edición ²⁸, que saldría de la imprenta dos años más tarde.

La obra del padre Agustín Barreiro fue consecuencia del cuidado que puso en ordenar y catalogar en el Museo de Ciencias madrileño el material traído de las expediciones científicas españolas.

No queremos terminar sin recordar a quien no ha sido todavía citado en esta historia y, sin embargo, a quien se debe buena parte de ella. Nos referimos a Ignacio Bolívar y Urrutia (1850-1944). Cuatro de sus trabajos los hemos recogido dentro de la Serie Zoológica de los Trabajos del Museo, pero muchos más figuran en *Eos* y en las publicaciones de la Sociedad Española de Historia Natural —de la que fue impulsor, fundador y secretario—, así como en publicaciones extranjeras. Bolívar, como director del Museo de Ciencias, llevó a cabo su revitalización, debiéndose a él, en buena parte, el traslado del mismo desde la planta baja del Palacio de Bibliotecas a su actual emplazamiento en lo que constituía el Palacio de Artes e Industrias. Durante muchos años, vicepresidente primero de la J.A.E., al morir Ramón y

²⁶ Ver apéndice n.º 11.

²⁷ Ver apéndice n.º 10.

²⁸ Instancia de Gredilla firmada el 24 de diciembre de 1909. (Archivo J.A.E.).

Cajal, en 1935, fue nombrado nuevo presidente de la institución cuyo ochenta aniversario del año fundacional respetuosamente celebramos.

APENDICE *

Autores y títulos de las 18 publicaciones de la J.A.E. que se han tenido en cuenta en el trabajo y que no figuran en el Catálogo de 1935

1. GÓMEZ OCAÑA, José y GOGORZA, José (1908): Memoria que elevan a la Junta de Investigaciones Científicas los delegados de España en el VII Congreso Internacional de Fisiólogos, celebrado en Heidelberg en agosto de 1907. *J.A.E. Memoria correspondiente al año 1907*. Apéndice 4.º, pp. 113-148.
2. RAMÓN Y CAJAL, Santiago (1908): Memoria presentada por D..., Delegado oficial en el Congreso Internacional de Neuropsiquiatría, Psicología y asistencia de alienados, celebrado en Amsterdam durante el mes de septiembre de este año. *J.A.E. Memoria correspondiente al año 1907*. Apéndice 3.º, pp. 103-111.
3. CABALLERO, Arturo (1935): *Datos botánicos del territorio de Ifni*. (Serie Botánica, 28). 36 pp., 3 láms. y 3 figs.
4. CUATRECASAS, José (1935): *Plantae Novae Columbianaes: Series Altera*. (Serie Botánica, 29). 46 pp. y 8 figs.
5. CABALLERO, Arturo (1935): *Datos botánicos del territorio de Ifni (2.ª parte)*. (Serie Botánica, 30). 33 pp., 7 láms. y 1 fig.
6. ROTHMALER, W. (1935): *Alchemillae Columbianaes*. (Serie Botánica, 31). 52 pp., 3 láms. y 6 figs.
7. SLEUMER, H.: *Plantae Isernianaes. II Ericaceaes*. (Serie Botánica,

* Por motivos de espacio sólo se recogen aquí las publicaciones que no aparecen bajo el epígrafe de «Ciencias Biológicas» en el *Catálogo de Publicaciones de la J.A.E. de 1935*.

- 32). (Publicación no vista por nosotros, pero referida en la siguiente).
8. CUATRECASAS, José (1936): *Resumen de mi actuación en Colombia con motivo del II Centenario del nacimiento de Mutis*. (Serie Botánica, 33). 158 pp., 8 láms. y 9 figs.
 9. FERNÁNDEZ NONÍDEZ, José (1935): *La herencia mendeliana. Introducción al estudio de la genética*. 2.^a edición corregida y considerablemente aumentada.
 10. BARREIRO P., Agustín (1926): *Historia de la Comisión Científica del Pacífico (1862 a 1865)*. (Publicación del Museo Nacional de Ciencias Naturales). 526 pp., 47 láms. y 3 mapas.
 11. GREDILLA, Apolinar Federico (1911): *Biografía de José Celestino Mutis, con la relación de su viaje y estudios practicados en el Nuevo Reino de Granada*. (Publicación del Museo Nacional de Ciencias Naturales).
 12. CEBRIÁN Y FERNÁNDEZ VILLEGAS, Dolores (1909): *Métodos y prácticas para la enseñanza de las Ciencias Naturales*. (Memoria 3.^a, tomo I de las Memorias de los Pensionados).
 13. ORUETA Y DUARTE, D. de (1923): *Microscopía. La teoría y el manejo del microscopio*. Prólogo de S. Ramón y Cajal. (Publicación del Museo Nacional de Ciencias Naturales), 2 tomos de 739 y 457 pp., 469 figs. y 10 láms. en negro y una en colores.
 14. BARRAS DE ARAGÓN, Francisco de las (1912): *Notas para un estudio preliminar histórico-natural de la Sierra de Guadarrama*. (Memoria 6.^a, tomo VIII de las Memorias de Pensionados), 86 pp.
 15. BOSCA Y CASANOVES, E. (1911): *Los museos de París, Londres, Amsterdam y Bruselas (1.^a parte). Su visita durante los meses de enero a marzo de 1910*. (Memoria 1.^a, tomo IV de las Memorias de Pensionados), 64 pp. y 16 láms.
 16. BOSCA Y CASANOVES, E. y BOSCA Y SEITRE, A. (1912): *Los museos nacionales de Buenos Aires y de La Plata (2.^a parte). Su visita en noviembre y diciembre de 1910*. (Memoria 1.^a, tomo VIII de las Memorias de Pensionados), 68 pp. y 8 láms.
 17. CASTELLARNAU Y LLEOPART, Joaquín M.^a (1911): *Teoría general de la formación de la imagen en el microscopio*. (Publicación del Museo Nacional de Ciencias Naturales). XVI, 414 pp., 101 fotograbados y 2 láms.

18. CASTELLARNAU Y LLEOPART, Joaquín M.^a (1919): *La imagen óptica: Telescopio y Microscopio*. (Publicación de la Residencia de Estudiantes), 185 pp.

LA GENÉTICA EN LA JAE. ANTONIO DE ZULUETA Y ESCOLANO (1885-1971)

JOSÉ MARÍA VALDERAS

*Antonio Prevosti,
in re hereditaria perito,
dicatus.*

La historia de la genética, clásica y molecular, ha sido objeto de intensa investigación. Obras generales, como las de A. H. Sturtevant (1965), E. A. Carlson (1966) y Franklin H. Portugal, Jack S. Cohen (1977); amplios resúmenes, como los de G. Allen (1979) y Ernst Mayr (1982); su relación con la evolución, por E. Mayr y William B. Provine (1980); monografías, como la de Orel sobre Mendel (1984) o de Maclyn McCarty sobre el principio transformante (1985); actas de symposio, infinidad de artículos y entradas de diccionario, etcétera... un auténtico aluvión de trabajos de todo formato y nivel se ha consagrado a este capítulo reciente de la historia de la ciencia.

Pero, ¿y la historia de la genética española? Por lo que a mí se me alcanza sólo existe una tesis doctoral, inédita, de Félix Carbonell Ramón (1977) y una extensa conferencia de Fernando Galán (1987). El primero estudia *in extenso* la obra de José Fernández Nonidez, que fue catedrático de zoología de la Universidad de Murcia y recibió, en 1917, una beca de la Junta de Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas (JAE) para trabajar en el laboratorio de Thomas Hunt Morgan en la Uni-

versidad de Columbia. De vuelta a España; dio, en 1920, en el Museo de Ciencias Naturales de Madrid, un ciclo de conferencias que se transformarían en el libro *La herencia mendeliana. Introducción al estudio de la genética* (1922). Comentándola dirá Rioja: «Esta obra, tal vez la primera escrita en castellano, es un excelente resumen del estado actual de los estudios sobre la herencia»¹. Más creador, sin embargo, nos parece el que publicó un año después: *Variación y herencia en los animales domésticos y las plantas cultivadas*. Pero Nonidez, residente desde 1921 en los Estados Unidos (primero en la universidad neoyorquina de Cornell y luego en la de Georgia), abandonó muy pronto sus incursiones en la genética para dedicarse a la anatomía y a la histología. La JAE, sin embargo, promovió otras aportaciones al campo de la teoría de la herencia y se preocupó por situar la aportación española en la hora que marcaba el reloj de la nueva disciplina: Antonio de Zulueta de cuyo laboratorio había salido Nonidez y saldrían, por citar algunos, Nicolás Achúcarro, Manuel Alia, Julio Álvarez, Emilio Anadón, Cándido Bolívar, Federico Bonet, Florencio Bustinza, Dolores Cebrián, Mario García Banús, Julio Garrido, José María González, Francisco Henández-Pacheco, Eloy López, Eugenio Morales, Dionisio Peláez, Miguel Prado, Enrique Rioja-Lo Bianco, Juan Sancho, etc.), la Misión Biológica de Galicia y la concesión de ayudas (a Jimena F. de la Vega, por señalar un botón excelente de muestra). Esos tres capítulos constituyen, todavía, un libro por cortar en la historia de la investigación española. Me detendré en el primero, y no en toda su rica, por intensa y dilatada, biografía, sino en el decenio de mayor dureza y aliento: el de su formación.

La genética que cultiva Zulueta es la *mendeliano-morganiana*, o clásica. De los orígenes mendelianos de esa disciplina se ocupan ya hasta los capítulos introductorios de los manuales, basados en su inmensa mayoría en *The origin of genetics. A Mendel source*

¹ *Boletín de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat.*, XXII, 1922, 272. Sobre la misma escribirá 65 años más tarde Galán: «El conocimiento teórico elemental —aunque no de vulgarización— de la genética en España fue difundido, a partir de 1922, por otro naturalista español, J. F. Nonidez, a través de su encantador opúsculo *La herencia mendeliana...*» F. Galán, El profesor Antonio de Zulueta (In memoriam), *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza*, 2ª época, 1, 1987, 32.

book, de C. Stern y E. R. Sherwood (1966). La damos por conocida. Aquí pasaremos también por alto el redescubrimiento de las leyes mendelianas, al doblar el siglo, por H. de Vries, C. Correns y E. Tschermak. Dejaremos atrás, asimismo, las distintas teorías que aparecen en los primeros años de nuestra centuria, algunas mendelianas de estricta observancia como la de W. Bateson, y los adelantos de la citogenética. Ese primer decenio asiste a la acuñación de nociones fundamentales; línea pura, genotipo, fenotipo, ley de equilibrio de las poblaciones, etc. Solo por mor de ejemplo, recordemos que K. Pearson presenta en ese lapso (1909) sus dos artículos nucleares en los *Proceedings* de la Regia Sociedad Londinense sobre la contribución de los antepasados en la herencia, con el aparato biométrico que comienza ya a ser familiar entre los genetistas ².

Algo más diremos sobre los orígenes morganianos. Thomas Hunt Morgan (1866-1945) inicia su carrera profesoral en 1890, en Bryn Mawr Collage, donde recibe la influencia de Jacques Loeb ³. Morgan visita la Estación de Nápoles, donde predomina el enfoque experimental sobre el descriptivo, y trabaja dos años (1894-1894) con Hans Driesch, principal impulsor de la teoría vitalista, si bien nunca llegó a compartir tal planteamiento según confesión propia en la reseña que publicó con motivo de la aparición de *The science and philisophy of the organism* del discípulo de Weismann y Haeckel. Quizás el trato con el representante máximo del reduccionismo (Loeb) y con el del holista a ultranza (Driesch) asentara su talante de respeto, en no pocos asuntos de trascendencia para el individuo, ante las ideas ajenas; unido al propio avance de la ciencia, ese comportamiento abierto en unas cuestiones que habían levantado iras y anatemas encontrados en el siglo pasado, facilitó el ambiente de sosiego en que

² Con motivo del centenario de la muerte de Mendel, ocurrida el 6 de enero de 1884, varios genetistas españoles le homenajearon en un volumen conjunto: *En el centenario de Mendel: la genética ayer y hoy*, coordinado por J. R. Lacadena (Madrid, Alhambra, 1984). Se encuentra allí copiosa información.

³ Muy conocido en nuestro país, la JAE publicó el catecismo de este vehemente defensor de la reducción de la biología a la físico-química: *El organismo vivo en la biología moderna desde un punto de vista físico-químico* (Madrid, 1920). Lo tradujo un discípulo de Zulueta, Mario García Banús.

se desarrolló la investigación en genética y evolución. Talante del que participa Zulueta, compañero del padre Hugo Obermaier en una aventura que para mí tiene especial resonancia: *Investigación y progreso*.

Morgan es, desde 1904, profesor de zoología en la Universidad de Columbia. (Lo será hasta 1928). Como a muchos biólogos a caballo entre los dos siglos, le resulta insostenible la teoría darwinista de la evolución: no veía clara ni probable la creación de adaptaciones complejas a partir de la mera acumulación de variaciones aleatorias. Tampoco le atraen las explicaciones mendelianas o cromosómicas entonces en boga. Sin negar a éstas su punto de verdad, no adivinaba cómo podían comportar ningún mecanismo hereditario. Y cuando en torno a 1908 empieza sus trabajos con *Drosophila melanogaster* lo que él busca es la comprobación de las mutaciones de De Vries (observadas en *Oenothera*) en el mundo animal. En otras palabras, ¿son las mutaciones un fenómeno general de la naturaleza viva? La elección de ese insecto fue acertada. Abunda por doquier y se reproduce fácilmente en el laboratorio; posee, además, un ciclo vital bastante corto. De cada apareamiento surgen numerosos individuos que permiten realizar un tratamiento estadístico de los resultados.

En su trabajo se encontró con un macho que portaba los ojos blancos, divergiendo así de los demás, que eran de ojos rojos. Lo apareó con una hembra de ojos rojos. La prole de esta primera generación (F1) tenía los ojos rojos. Cruzó esos fraternales, y su descendencia (F2) ofreció algunas moscas con ojos de color blanco. Todos los que portaban ese carácter eran machos. Además, en la F2 los insectos de ojos rojos se hallaban en una razón de 3 a 1 con respecto a los de ojos blancos. Por su parte, la razón entre machos y hembras eran de 2 a 1. Para explicar la asociación de color blanco con los machos, Morgan formuló la hipótesis de los factores ligados al sexo. (Dicho de otra manera, el gen que determinaba el carácter «ojos blancos» se alojaba en el cromosoma X. El cromosoma Y carecía de genes). En experimentos ulteriores aparecieron algunas excepciones de hembras con ojos de color blanco, lo que exigió añadir una hipótesis adicional que no contradecía la tesis general. (La fracción era del 9% de los

individuos de la F1. Tras realizar la prueba citológica oportuna, se atribuyó a la existencia de una no-disyunción cromosómica durante la meiosis; esos individuos portaban un cromosoma supernumerario, con un cariotipo XXY). Morgan adoptó el término gen, introducido por el danés Wilhelm Johannsen en 1909, y llegó a la conclusión de que los genes se ordenarían, verosíblemente, de una manera lineal en los cromosomas. Cuando observó que el problema de la herencia podía abordarse por igual desde un enfoque reproductor propio de los mejoradores y ganaderos y desde un enfoque citológico, abandonó su escepticismo respecto de la obra de Mendel.

En Columbia se había rodeado de valiosos discípulos: A. H. Sturtevant, C. H. Bridges y H. J. Muller. Bridges ejercería especial influencia en Zulueta. Desde el año 1909 intervendría en los distintos experimentos del grupo, y a él se debe la demostración de que el sexo de los individuos de *D. melanogaster* no sólo está determinado por los cromosomas sexuales (X e Y), sino que es también resultado de un equilibrio cromosómico, esto es, de una proporción matemática entre el número de cromosomas sexuales y el número de autosomas (cromosomas no sexuales); fue promotor de la cartografía cromosómica, introdujo el microscopio binocular, mejoró el control de las temperaturas, la calidad de las botellas (antes eran envases de leche) y los medios de cultivo de la «sala de las moscas», como se denominaba el laboratorio de Morgan. Sturtevant, historiador de esa aventura, avanzó la hipótesis según la cual la frecuencia de recombinación de los genes de un mismo cromosoma, durante la meiosis, constituía una medida relativa de sus distancias mutuas en el cromosoma: la frecuencia en que aparecían dos genes sobrecruzados (en «crossing over») nos indicaría su vecindad o lejanía. Muller se interesó, sobre todo, por las radiaciones ionizantes y las mutaciones que éstas inducían. El grupo demostró, asimismo, la universalidad del mendelismo: cada gen mendeliano podría adscribirse a una posición determinada en el cromosoma; esto es, tenía su lugar, identificable. Los análisis citológicos evidenciaron que esas ubicaciones podían definirse en regiones precisas del cromosoma. Con otras palabras, los factores de Mendel tenía una base física en la estructura

cromosómica. Resumieron sus trabajos en *The mechanism of Mendelian heredity* (New York, 1915).

Sobre ese telón de fondo hay que enmarcar la figura de Antonio de Zulueta y Escolano (Barcelona, 1885-Madrid, 1971). Pertenece, pues, a la generación de 1914, la de Ortega y García Morente en filosofía, Font Quer en botánica, Del Río-Hortega y Pí y Suñer en medicina. De ella escribe uno de sus miembros (Marañón):

«Hay generaciones que pasan por la vida sin dejar huella colectiva; acaso con hombres eminentes, pero de acción aislada e individual. Otras en cambio, sin previo acuerdo, actúan como tal comunidad cronológica, independientemente de la acción personal de sus prohombres. Esta generación nuestra, que comprende a los hombres que terminaron sus estudios entre 1905 y 1910, poco más o menos, pertenece a la segunda categoría. A ella se debe un golpe de timón que puso de modo definitivo la nave de la ciencia española proa al universo. En cierto modo puede, pues, compararse a la generación del 98 en nuestra literatura. Generaciones ambas de crisis, de renovación universal irreprimible. Y por esto, generaciones en el fondo doloridas, porque hemos visto claro el porvenir y no nos ha sido dado todavía el lograrlo» (1966-1977, I, p. 45).

Zulueta había recorrido, hasta las postrimerías del segundo decenio del siglo, un camino habitual en muchos biólogos europeos de su tiempo: tras un comienzo en la sistemática, profundizó en la citología y embriología para arribar, por fin, a la genética, campo que para los naturalistas hispanos era, en buena parte, *terra ignota*. En la nota biográfica del Espasa ⁴, que probablemente redactó él mismo, se nos cuenta que «desde su niñez mostró afición por el conocimiento de los seres naturales y formó luego parte del grupo de jóvenes que fundó en Barcelona la *Institució*

⁴ Véase la voz *Zulueta y Escolano (Antonio de)*, Madrid, 1930.

Catalana d'Historia Natural (1899)». La verdad es que fue el benjamín del grupo. Socio de la Real Sociedad Española de Historia Natural desde 1905, fue alumno al año siguiente de la Estación Biológica Marina de Santander con el profesor L. Rioja. A los 18 años publicó sus dos primeros trabajos (1903 *a* y 1903 *b*). Se licenció en Ciencias en 1909 con premio extraordinario en la Universidad de Madrid, y, en 1910, lo hizo por la Universidad de París; allí, en La Sorbona, frecuentó el laboratorio de anatomía comparada que regentaba Racovitza. Ese mismo año se doctoró en la Universidad Central. En 1911 recibe su primer cargo oficial: conservador de la sección de vertebrados del Museo Nacional de Ciencias Naturales, que desempeñó hasta 1914. En 1911 también, la JAE le encomendó en el mismo centro un curso práctico de biología, que, «a pesar de que la asistencia a él no daba ninguna ventaja académica, se vio concurrido por numerosos alumnos, entre los que se contaron muchos de los actuales naturalistas jóvenes de nuestro país» (confiesa con orgullo en la nota aludida del Espasa). En el cuarto de siglo de vida de ese laboratorio fueron discípulos suyos, o colaboradores, entre otros, Menacho, Nonidez, Reichenow, el padre Bordás, Galán, Rubio Sama y la judía exiliada Käte Pariser; esta última llamaría al laboratorio «el pequeño Dahlem» (*klein Dahlem*). Los cursos solían comenzar en la última semana de octubre y duraban hasta avanzado abril, con una cuarentena larga de sesiones de tres horas bisemanales. Los alumnos procedían de distintas facultades y escuelas superiores, de Magisterio, y había también algún bachiller superior, e incluso licenciados. Las clases prácticas abarcaban disecciones, preparaciones histológicas y embriológicas y dibujos científicos ⁵. Los cursos prácticos se establecieron en 1914 con carácter permanente y Zulueta se convirtió en profesor por oposición de los

⁵ Galán en el artículo citado, describe con vivos trazos el marco físico: «... el edículo, más bien que edificio, destinado a albergar el laboratorio del profesor Zulueta era lo que diríamos, en lenguaje corriente, una chabola... no tenía cielo raso bajo el tejado, por lo que en el verano el calor llegaba a ser molestísimo, así como el frío en invierno...» (p. 36.)

mismos. Desde 1914 era también profesor auxiliar de la Facultad de Ciencias de la Universidad Central.

En su formación debe señalarse además de los estudios en los centros superiores reseñados, su paso por los laboratorios marinos de Banyuls-sur-Mer (el famoso Laboratoire Arago, con el profesor Pruvot), el de la estación zoológica de Cette, con el profesor Dubosco, y el laboratorio de Wimereux. En 1910 residió en el *Institut für Infektionskrankheiten* berlinés. Estancias en el extranjero que tienen que ver con las publicaciones y los intereses de su primera época dedicada a la taxonomía y patología animal (1908, 1908 *b*, 1909, 1910 y 1911). Sin olvidar del todo su vieja afición a los copépodos ⁶, Zulueta inicia una segunda época consagrada a la embriología y citología (1915, 1916, 1917 y 1921). Cerrada la cual, entramos en el Zulueta genético. No se trata, empero, de ciclos estancos, sino de preferencias destacadas. Esta tercera época que se extiende hasta su muerte puede subdividirse, a su vez, en tres períodos, el de su formación autodidacta (1920-1930), plenitud en su magisterio (hasta la guerra civil) y relativo ostracismo (1940-1971). Igual que a Zubiri le importaba, sobre todo, el Ortega en su etapa de formación, la más creadora, aquí nos atendremos también al Zulueta de sus primeras incursiones en el mundo de la genética, no por iniciales menos sólidas y fecundas. Nos ceñiremos, pues, a su producción en los años 20, en sentido amplio de los límites *a que* y *ad quem*. En efecto, desde 1919 venía recogiendo y criando ejemplares de *Phytodecta variabilis* con ese propósito. (Este coleóptero crisomélido es característico de nuestra fauna y abundaba en los alrededores de Madrid —antigua Dehesa de la Villa, Casa de Campo, etcétera—; sobresale, entre otros rasgos, por su polimorfismo cromático; vive exclusivamente de *Retama sphaerocarpa* fresca; presenta una generación anual). Contemporáneamente, de 1920 a 1922,

⁶ Zulueta aprovechará sus meses de estancia en el laboratorio de Morgan (febrero-abril de 1930) para trasladarse al laboratorio marino de Balboa, cerca de New Prot, dependiente del Caltech, donde halló dos especies de *lamippae*, descubrimiento que le confirmaría que esos crustáceos copépodos parasitan a los Alcionarios en todo el mundo.

traduce obras de Darwin, Morgan, Scott y Newman, relacionadas con la genética y evolución⁷. En el curso de 1921 a 1922 imparte *10 conversaciones sobre algunos problemas actuales de la teoría de la evolución*. El curso siguiente de «11 conversaciones» más, que son continuación de las celebradas el año académico anterior. Así, pues, antes de su primer trabajo escrito sobre genética ha pasado por un período de intenso estudio y tenaz experimentación de seis años. En 1925 aparece «La herencia ligada al sexo en el coleóptero *Phytodecta variabilis* (Ol.)» (1925). Comienza exponiendo el problema:

«Juzgando que este insecto podría constituir un excelente material para investigaciones de Genética, recogí en 1919 bastantes ejemplares, notando con sorpresa que uno de sus fenotipos, notablemente caracterizado por las líneas negras de sus élitros (la var. *aegrota*...) se presentaba *exclusivamente en las hembras*. En la primavera del año siguiente capturé numerosos ejemplares del fenotipo en cuestión que resultaron ser hembras en su mayoría, pero entre ellas encontré *dos machos*, lo que vino a aumentar el interés de este asunto y el deseo de continuar el penoso estudio biológico de *Phytodecta variabilis* hasta poner en claro las causas de tan desigual distribución del fenotipo entre los dos sexos y las leyes de herencia de los diversos tipos de coloración si, como parecía sumamente probable, eran hereditarias». (p. 203).

⁷ W. B. Scott: *La teoría de la evolución y las pruebas en que se funda* (Madrid, 1920); C. Darwin: *El origen de las especies* (Madrid, 1921); T. H. Morgan: *Evolución y mendelismo* (Madrid, 1921); H. H. Newman: *Biología de los gemelos* (Madrid, 1922). En 1931 traducirá la *Biología pedagógica*, de W. L. Eikenberry y R. A. Waldron, para la Biblioteca de la Revista de Pedagogía. A modo de inciso añadamos que la actividad editorial de Zulueta fue bastante intensa. Sí, en 1927, la revista alemana *Berichte über die Wissenschaftliche Biologie* le encargó la remisión de resúmenes de los trabajos de biología españoles y portugueses. Fue redactor jefe, asimismo, de *Investigación y progreso* (1927-1943), siendo directores H. Obermaier y J. Palacios; en esa revista, de inspiración germana, aparecieron frecuentes artículos de genética europea sobre radiación y mutaciones, desviación de la relación numérica entre los sexos, etcétera. Suyo es también un hermoso libro de divulgación entomológica: *El mundo de los insectos* (Madrid, 1928).

El caso era de libro y las semejanzas con *Drosophila* muchas. Pero la conclusión era, si no nueva, revolucionaria: «sólo puede explicarse /el fenómeno / admitiendo *transmisión de genes por el cromosoma Y.*» (Id.) No era nueva porque a la admisión de genes no recesivos en el cromosoma Y habían llegado ya T. Aida, trabajando con el pez de agua dulce *Aplocheilichthys latipes*, y otros (citados en la propia bibliografía del artículo de Zulueta). Pero sí revolucionaria en cuanto era el primer insecto en que a la prueba genética se unió la comprobación citológica, realizada en el propio laboratorio de Zulueta. Dos años más tarde, Stern confirmaría la existencia de genes en el cromosoma Y de *D. melanogaster*.

El cuerpo del artículo constituye un modelo de exposición pedagógica y de metodología de genética cuantitativa. Empieza describiendo los distintos fenotipos (cuatro) del insecto, la embriología de cada uno, la frecuencia del mismo y proporciones relativas de cada fenotipo (en porcentaje de sexos), aproximaciones a la cuestión y datos recabados por otros autores acerca de esa especie. Acomete luego el estudio genético del fenómeno: resultados de la primera generación (F1) por el cruzamiento de cada fenotipo entre sí y con los tres restantes, e interpretación de dichos resultados; es decir, quién es dominante respecto a los demás, quién el más recesivo de todos y en qué relación de dominancia (o de recesividad) se hallan unos con otros. Llega así a la determinación de que el fenotipo negro domina sobre el rojo, que a su vez lo hace sobre el amarillo y éste sobre el de líneas, que es, en consecuencia, el más recesivo de todos.

Establecida la prelación de color, es necesario investigar las «relaciones entre la herencia de las coloraciones y los sexos, punto capital del presente estudio» (p. 212). Toma cinco casos reales e ilustra las genealogías obtenidas: en el primero, hembra de fenotipo de líneas fecundada por macho de fenotipo amarillo; en el segundo, hembra roja fecundada por macho amarillo; en el tercero, cruzamiento de fenotipos rojos; en el cuarto, hembra de líneas fecundada por macho negro, y en el quinto, hembra y macho negros. Resume en cuadros las distintas filiaciones (P, F1 y F2). Las genealogías prueban que esos caracteres diferenciadores de la coloración de los élitros están ligados al sexo. Ligados, pero

no limitados al sexo femenino, pues ha cruzado machos con líneas y han resultado viables. Debía desecharse, pues, la hipótesis de la letalidad de los mismos que se venía suponiendo.

Con minucioso rigor prosigue luego cotejando los tipos de ligamiento y los cromosomas implicados, de acuerdo con otros trabajos de herencia ligada al sexo. (Es decir, si basta un gen para un fenotipo —en el macho— o si se requieren dos —en la hembra—). Le parece, empero, que el caso de *Phytodecta* es único. Ni siquiera puede compararse con los dos ejemplares estudiados por el equipo de Morgan: *Drosophila* y *Abraxas*. Con sus propias palabras:

/Desechadas, pues,/ «para los caracteres que estudiamos las explicaciones de herencia relacionada con el sexo dadas en los manuales de Genética publicados cuando sentí la necesidad de buscar la causa de lo que observaba en *Phytodecta variabilis* (mediados del año 1923) fui llevado a imaginar la siguiente explicación, con el natural temor, pues ignoraba entonces que había sido propuesta algún tiempo antes por Schmidt (1920) y por Aida (1921) para dar razón de los hechos de herencia que estudiaron en peces». (p. 219-220).

Y las conclusiones a que llega, retrocediendo de F2 a P (de nietos a abuelos), son que el macho de *Phytodecta* es de tipo XY y la hembra de tipo XX y que los cuatro genes (negro, rojo, amarillo y con líneas) pueden ser llevados tanto por el cromosoma X como por el cromosoma Y. Zulueta razona esas dos conclusiones caso por caso. Para dejarlo bien atado, apela a las comprobaciones citológicas que corroboran lo observado en los resultados de los cruces. (La ignorancia confesada por Zulueta la disipará pronto la JAE con la suscripción a numerosas publicaciones de genética: *Hereditas*, *Bibliographia genetica*, *Resumptio genetica*, *Journal of Genetics*, *Genetics* y otras de zoología y embriología donde aparecían artículos afines). En la bibliografía consultada por nuestro autor se advierte un conocimiento directo de los investigadores pioneros en ese dominio de la genética mendelianomorganiana. A los citados Aida, Bridges, Schmidt y Wins, hay que añadir W. E. Castle, H. Federley, J. H. Gerould, R. Goldsch-

midt, etcétera. (Un aspecto interesante que no podemos abordar aquí es el de la relación epistolar, inédita, de Zulueta con los principales genéticos de su tiempo, que habrá de servir de ayuda para establecer con mayor firmeza el proceso evolutivo de su pensamiento. Sabemos que se carteó con Correns, Morgan, Goldschmidt, Hartmann, Fisher, Muller, Baur, Stern, Dobzhansky, etcétera. Como sería bueno que se publicaran también las notas y protocolos que le sirvieron para llegar a la redacción del artículo magistral que acabamos de comentar).

La resonancia del trabajo, publicado en *Eos*, fue notable. Dentro de España, Nonidez agregaba, en la segunda edición de *La herencia mendeliana*, texto e ilustraciones sacados de ese estudio. Fuera, Morgan reseñaba la «muy especial importancia» de esas investigaciones en el *Quarterly Review of Biology* (1926), espaldarazo que implicaba la entrada por la puerta grande en los trabajos especializados e incluso en los manuales, como en el famoso *Handbuch der Vererbungswissenschaft*, de E. Baur y Max Hartmann (eds.). Pero él no había aún terminado sus experimentos con ese crisomélido y lo encontramos enfrascado en otro paralelo con *Trichogramma evanescens*, un pequeño himenóptero. Caracterízase éste por presentar dimorfismo en los machos, según le muestra, a través de ejemplares traídos para su observación, el profesor Albrecht Hase, de la Berlin-Dahlem, quien en 1925 se hallaba de visita en su laboratorio madrileño. (Zulueta le cumplimentará en 1929, cuando acuda al *Biologische Reichsanstalt für Land-und Forstwirtschaft*). Conjuga esos trabajos de investigación con otros clásicos de exhibición de las leyes mendelianas; por esas fechas, su laboratorio está abierto a otros ensayos realizados por cultivadores españoles de la genética, más o menos cualificados y más o menos esporádicos.

En mayo de 1926 Zulueta publica en la *Revista de Pedagogía* un artículo de divulgación sobre «Las leyes de Mendel», con la particularidad de que no se trata de ningún refrito libresco, sino que las va razonando a través de sus propios trabajos en el laboratorio:

«Podríamos exponer las leyes de la herencia descubiertas por Mendel, considerando sus propios experi-

mentos; pero quizá resulte más claro para algunos lectores poco familiarizados con la reproducción y desarrollo de las plantas, el ver cómo dichas leyes se realizan en los conejos, lo que tiene también la ventaja de hablar de hechos que en este momento se están repitiendo en el laboratorio que tengo a mi cargo en el Museo». (p. 193).

En la descripción de las dos leyes (la de disyunción y la de distribución independiente) sigue una misma pauta expositiva: tipo de cruzamiento, lo que le da pie para introducir conceptos fundamentales de genética (carácter dominante, carácter recesivo, filiaciones, genes, genotipo, homocigoto, heterocigoto, etcétera), y mecanismo subyacente. Es hábil a la hora de reconducir caracteres hereditarios que se apartan de las leyes de Mendel a éstas:

«El color de la piel del hombre es uno de esos caracteres cuyo modo de herencia no es claramente mendeliano: los mulatos que nacen de la unión de blancos y negros —o al contrario— son de color intermedio; pero los hijos que estos mulatos tienen entre sí son de color muy variado: unos, como sus padres; otros, más oscuros, hasta negros, otros más claros, hasta blancos; con infinidad de matices de transición. Aparentemente, la ley de disyunción no se cumple, pues los caracteres blanco y negro unidos en los hijos mulatos no se separan claramente en los nietos; pero, mediante una sencilla hipótesis auxiliar, los hechos se reducen a herencia mendeliana. Basta suponer que el color del negro depende, no de un gene, sino de varios (N_1 , N_2 , N_3) que obran en el mismo sentido acumulando sus efectos...» (p. 199-200).

Zulueta entiende la divulgación científica como una prolongación de su propias investigaciones, lo mismo que Ortega en sus colaboraciones en *El Sol*, o que Cabrera en sus conferencias en la Residencia de Estudiantes. Los tres cambian el registro pero no destruyen la pieza. Los tres aman la claridad, «la cortesía del filósofo», sin rehuir la hondura del planteamiento. Por eso no he querido separar, al estudiar la genética en Zulueta, sus escritos de investigación técnica de su aparición en otras tribunas laicas.

Además de respetar ese signo del tiempo, guardo, así creo, mayor fidelidad a su evolución personal.

En la *Revista de Pedagogía*, en su número correspondiente a septiembre de 1927, expone lo que él entiende por *Herencia y ambiente*. El guión del artículo es el habitual: síntesis de la cuestión, desarrollo de su doctrina a través de ejemplos y conclusiones recapituladoras. Por tratarse de un medio dedicado sobre todo a los maestros, le importa asentar bien los conceptos fundamentales para que los docentes puedan luego transmitirlos a los alumnos con la mayor precisión:

«Todo ser vivo, comienza el exordio, es resultado de la herencia y el ambiente, es decir, de lo que recibió de sus antecesores el germen que origina el ser y de las circunstancias de toda clase en que éste se ha desarrollado. Generalmente hablando, el germen es un huevo fecundado o cigoto que se forma por la unión de un elemento sexual o *gameto* masculino (espermatozoide en los animales, anterozoide, núcleo fecundante del grano del polen, en las plantas) con un elemento sexual o *gameto* femenino (óvulo en los animales, oosfera en las plantas). En los gametos están las *causas, factores o genes* de los caracteres del ser a que el cigoto dará origen, y aunque no conozcamos todavía la naturaleza de estos genes, sabemos ya bien las leyes de su transmisión y los efectos que producen algunos de ellos, tanto cuando actúan separadamente como cuando lo hacen junto con otros determinados. Esta transmisión de genes de padres a hijos constituye la herencia; su estudio es la Genética». (p. 420).

Acotado qué entiende por herencia, define que abarca la noción de ambiente. Tras indicar que en ese apartado se incluye el medio físico, la alimentación, las relaciones con los demás individuos, se detiene en aquellos elementos que inciden directamente en la educación y que interesarán sobremanera a sus lectores:

«Por último, todos los elementos de orden moral,

como las leyes de un país, las costumbres, sentimientos y creencias de sus habitantes, su instrucción, etc., contribuyen también, y de modo muy principal, a la formación del ambiente». (p. 421).

Analiza la influencia del entorno familiar y cultural en la herencia, el problema de la *nature-nurture*, buscando la base experimental de ello en los gemelos criados en condiciones diferentes. Y termina reconociendo la dificultad, persistente en nuestros días, de asignar cuantitativamente una porción a la naturaleza y otra al medio. (Era la conclusión a que había llegado ya Newman en *La biología en los gemelos*, traducida por el propio Zulueta, según vimos).

Los trabajos sobre el diformismo de los machos de *Trichogramma evanescens* Westw. le sirvieron de punto de referencia para su intervención en el Congreso Internacional de Genética (el quinto), celebrado en Berlín, y al que acudió en representación de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Madrid. Leyó su comunicación el día 13 de septiembre de 1927. La misma se publicó más tarde en las actas del congreso con el título: «Le polymorphisme des mâles chez l'Himénoptère *Trichogramma evanescens*». Zulueta se medía así *coram populo* en otro apartado fundamental de la nueva ciencia. Un «pueblo» de máximos expertos, como S. S. Chetverikov, quien presentó una breve ponencia (*Über die genetisch Beschaffenheit wilder Populationen*), en que concluía: «las poblaciones 'silvestres'» / de *Drosophila* / son desordenadamente heterozigóticas en las direcciones más dispares. Presentan, pues, un rico material de variaciones heredables /acervo génico, diríamos hoy/ que pudieran resultar eficaces en un entorno cambiante y deben desempeñar un papel decisivo en el proceso evolutivo». (*Verhandlungen*, p. 1499-1500). El genetista soviético avanzaba así las líneas generales por donde pronto habrían de discurrir las nuevas ideas neodarwinistas, y en las que el polimorfismo desempeñaría un papel crucial.

Zulueta sigue las sesiones del congreso con afinado interés, según se desprende del resumen que del mismo realizó para *Conferencias y reseñas científicas de la R. Soc. Esp. de Hist. Natural*. Allí destaca, entre las más sobresalientes, la intervención

de «Tschetwerikoff»⁸. El Congreso pone énfasis especial en la relación entre genética y evolución. Y a ese tema le consagra nuestro autor otro artículo en la *Revista de Pedagogía*, de junio de 1928: «Estado actual de la teoría de la evolución», que lo reproducirá, con levisimas matizaciones que no afectan al nudo del argumento *Conferencias y reseñas...* ese mismo año. Tal es su propósito:

«Como estas afirmaciones / que la genética había asestado el golpe de gracia a la teoría de la evolución / contrarias a la teoría evolucionista tienen —es cierto— algún fundamento, pero no reflejan, ni remotamente, el estado de la cuestión, he creído que podría quizás interesar a algunos lectores de esta Revista el ver expuesto, de un modo sincero e imparcial, lo que piensan hoy los biólogos acerca de aquella teoría». (p. 241).

Distingue dos partes en la cuestión: la evolución como *factum* —las especies actuales surgieron, por transformación, de otras distintas que vivieron anteriormente— y el proceso o mecanismo evolutivo —el modo como actúa la evolución y causas que la producen—⁹. En lo que concierne a la primera parte, hay unanimidad, o casi, entre los biólogos. En su aceptación del hecho evolutivo, los científicos se apoyan en un doble motivo: es la única explicación plausible de la diversidad actual de las especies y son determinantes las pruebas *clásicas* en pro de la transformación que, desde hace treinta años, viene aportando la anatomía comparada, la embriología, la paleontología y la distribución

⁸ La representación española en el V Congreso Internacional de Genética estaba integrada por Ramón Blanco, quien ocupó un puesto en la presidencia de honor, Cruz A. Gallastegui, Juan Homedes, Carlos Casado de la Fuente, Mateo Arciniega, Santiago Gómez Bargo, Adolfo Blanco y Antonio de Zulueta.

⁹ Ese mismo planteamiento lo había adelantado ya, entre otros, Jaime Pujiula, jesuita biólogo que ejerció una poderosa influencia científica en los naturalistas catalanes de antes y después de la guerra civil, salvado el hiato de su expulsión por la República: «La teoría de la *evolución...* Dos problemas tiene que resolver, que constituyen su doble objetivo: 1º el *hecho* mismo de la evolución... 2º el *modo* de la evolución, esto es, los factores de la evolución. Hasta aquí la teoría biológica». (Pujiula, 154-155).

geográfica. Zulueta da un paso más y apela a dos pruebas *modernas*: las reacciones sanguíneas entre animales afines y la hibridación, considerada ésta como medio para formar nuevas especies.

Este último punto nos obliga a un inciso. En ese mismo año de 1928 escribe un artículo de revisión sobre «La formación de especies por hibridación» (*Conferencias y reseñas...*, III, 27-31). Presta, a lo largo del mismo, especial atención a las pruebas citológicas de la constitución de los híbridos y pruebas genéticas de la viabilidad o esterilidad de los mismos. Resume, en particular, las investigaciones sobre tres cruzamientos: *Nicotiana glutinosa* × *Nicotiana tabacum* para dar *Nicotiana digluta* (experimentos de Clausen y Goodspeed), *Primula fluribunda* × *Primula verticillata* para dar *Primula kewensis* (trabajos de Digby) y *Raphanus sativus* × *Brassica oleracea* para dar incluso un género nuevo, *Raphanobrassica* (experimentos de Kartpetschenko).

«En resumen / es la conclusión a que llega /, la formación de nuevas especies fijas, fecundas y fisiológicamente aisladas, por hibridación entre especies notoriamente distintas, seguida de duplicación de cromosomas, es un hecho real; aunque sea un hecho probablemente raro, observado —con seguridad por lo menos— sólo en las plantas». (p. 31).

La hibridación constituye, para Zulueta, una razón nueva y poderosa, contrastada por la viabilidad de los descendientes, para argumentar en pro de la teoría evolutiva. Pero retomemos el hilo del artículo de la *Revista de Pedagogía*, y sigámosle en la segunda parte, la relativa a los mecanismos a través de los cuales procede la evolución y causas o factores de la misma. Comienza por reconocer que, en este segundo respecto, «existe... gran diversidad de pareceres y suma desorientación» (p. 244). Tras dar un repaso por las teorías de Lamarck y Darwin, describe la situación en su tiempo:

«Por desgracia, ni la herencia de los caracteres adquiridos ni la acción ilimitada de la selección, que parecían dar de la evolución una explicación causal perfecta, han

podido ser confirmadas por experimentos; sino, por el contrario, parece seguro que la primera no existe y que la segunda se limita a separar lo más adecuado de entre lo existente, pero sin determinar la producción de variación». (p. 246).

Zulueta ha manifestado antes su esperanza en la hibridación, aunque no la toma como *causa única*, sino como *una causa más*. No le entusiasma la teoría ortogenética, o de las mutaciones dirigidas; y participa de la doctrina morganiana según la cual la selección natural se ejercería entre las mutaciones, muy pequeñas casi siempre, que darían lugar a la variación sobre la que intervendría el proceso de selección. Además, en buena escuela morganiana, las mutaciones son letales o desventajosas. Si a ello se suma el peso que parece mostrar la tendencia finalista (u ortogenética), nada más cauto que esperar que la ciencia resuelva algún día esa aporía:

«confiemos en que la conciencia actual de la ignorancia de sus causas / de la evolución / será el primer paso para llegar a conocerlas». (p. 250).

Sabida es que la mente vigorosa se caracteriza por ir siempre al *quid* de la cuestión. En el terreno de la teoría hemos visto a nuestro autor detenerse en las cuestiones centrales de la genética. Lo mismo observamos en su selecto elenco de experimentos: herencia ligada al sexo, polimorfismo y, ahora, en 1929, la mutación. Se lo dedica a Ignacio Bolívar y apareció en las *Memorias de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat.* con el título «la mutación 'jaspeado' del coleóptero *Phytodecta variabilis* (Ol)» (Zulueta, 1929). Lo enmarca en el contexto de sus investigaciones sobre el crisomélido:

«En un trabajo anterior / el de la herencia ligada al sexo /... expresamente dejé de exponer entonces un caso de mutación observando en mis crías de *Phytodecta variabilis*, porque deseaba evitar la confusión en aquel trabajo, de suyo complicado, y porque esperaba poder hacer un estudio más completo de la mutación, si ésta volvía a presentarse, pero como así no ha sido, ni hay

seguridad de que ocurra, pasaré a exponer lo que sobre ella conozco...» (p. 819).

La mutación en cuestión es el carácter *jaspeado*, cuyos portadores se parecen a los de los fenotipos *amarillo* y *rojo* por cuanto los élitros tienen cada uno dos puntos y las demás partes son negras o muy oscuras. Distínguese, empero, en que los élitros de estos crisomélidos no son uniformemente amarillos o rojos, sino que están jaspeados de ambos colores, de forma irregular, asimétrica y diferente en cada individuo. Se trata de un fenómeno observado en dos ocasiones, independientes, a lo largo de seis años de cría ininterrumpida de *P. variabilis* en el Museo de Ciencias Naturales. El primer caso procedía de una hembra amarilla apareada con un macho amarillo. El gen mutante se transmitía a las generaciones siguientes. En el segundo caso se partía de un macho rojo con una hembra amarilla; el mutante era un macho que no dejó descendencia. Detalla luego las genealogías y concluye que el carácter jaspeado domina sobre el de líneas y sobre el amarillo. Pero admite que caben otras interpretaciones de los resultados y él se manifiesta abierto a la discrepancia.

Llegamos así al nexo que cierra, por un lado, este primer período de formación creativa del Zulueta genetista y abre, por otro, la segunda época, la de su magisterio. Nos referimos a la estancia de Zulueta en el Laboratorio de Morgan, la meca de la nueva disciplina. En 1929, la Fundación del Amo, de los Angeles, le invita a Pasadena; la JAE le concede, a tal efecto, la equiparación de pensionado (Real Orden de 20 de noviembre de 1929). Pasará allí los meses de febrero, marzo y abril de 1930. Trabaja bajo la tutoría de Calvin B. Bridges, quien por entonces andaba ocupado en problemas de cartografía genética, en especial en el de la localización del tipo mutante «pink-wing» de *D. melanogaster*.

«A mi llegada al *California Institute of Technology* me fue sugerido el problema de determinar exactamente el *locus* de «light», y el Dr. Bridges, familiarizado con el material y conociendo las dificultades de la cuestión, tuvo la amabilidad... de trazarme un plan de ataque a este problema». (Zulueta, 1931).

El gen «light» era un alelomorfo descubierto por Bridges del gen que determinaba el color encarnado de los ojos de *D. melanogaster*. Zulueta culminará con éxito ese espinoso trabajo, según dejaría escrito el propio Bridges ¹⁰. La exposición de sus resultados aparecieron, en forma de artículo, en la revista entomológica de la JAE, *Eos*, con el título: «Nueva localización del gene 'light' de *Drosophila melanogaster* (VII, 1931, 249-253). El salto de sus trabajos anteriores a éste es cualitativo, en el sentido de profunda inmersión en las áreas fronterizas de investigación más refinada. El tema de la cartografía cromosómica constituía el núcleo central del que brotaría luego la llamada recombinación génica, uno de los puntales en que se apoya el neodarwinismo. Viene a ser, el haber deshilvanado ese hilo de Ariadna por nuestro autor, la coronación de su habilidad experimental y el reconocimiento público que confirmaba su maestría en genética.

Ese salto cualitativo en la investigación no implica ninguna ruptura en su labor de alta divulgación de los principios fundamentales de la genética. Recordaremos, a este propósito, su última colaboración en este período más o menos arbitrario que hemos acotado para nuestro ensayo: «Problemas biológicos. La determinación del sexo», publicado en la *Revista de Pedagogía* correspondiente al mes de diciembre de 1930.

«Una cuestión que desde antiguo viene preocupando a los hombres y sobre la que hoy día se sabe mucho y sólidamente establecido, pero con el convencimiento de que hay aún muchísimo más por dilucidar en ella, es la de conocer qué es lo que determina que unos individuos sean machos y otros hembras en la inmensa mayoría de los animales y en algunas plantas; en qué momento se efectúa esta decisión; a qué es debido el que los individuos de un sexo muestren comúnmente, atenuados, algunos caracteres del contrario, y por qué estos últimos se acen-túan excepcionalmente tanto que, en algunos casos, pro-

¹⁰ «The problem of more precise determination of the locus of light was undertaken by Dr. A. Zulueta». C. B. Bridges, El tipo mutante «pink-wing» de *Drosophila melanogaster*. Un problema de localización, *Eos*, VII, 1931, 229-248; p. 247.

ducen individuos intersexuados; cuál es la causa de que existan muchas especies de plantas y algunas de animales en que los dos sexos están siempre reunidos en un mismo individuo; cómo explicar que las condiciones en que se desarrolla un organismo pueden, a veces, determinar que éste sea macho o hembra». (p. 529).

Tras esa tan concisa cuan brillante exposición del tema, plenamente válida en nuestros días, desarrolla las nociones elementales implicadas: cromosomas sexuales, autosoma, el concepto de meiosis, juegos o dotaciones de distintas especies, homogamia y heterogamia. ¿Significa ello, viene a concluir, a modo de resumen de lo anterior, que la determinación del sexo es *genotípica*? No en todos los organismos, aunque lo parezca, afirma en seguida. Cita en apoyo de su tesis ejemplos de ese mismo año dados a conocer en revistas nacionales y extranjeras. Y perfila luego su pensamiento:

«Ante hechos de esta naturaleza admiten los biólogos —siguiendo en esto una idea, expresada ya en mitos antiquísimos y defendida bajo diversas formas en el transcurso de los siglos—, que en todo ser vivo están las potencias, causas, factores o genes de los dos sexos, y añaden que la determinación genotípica que hemos expuesto consiste en hacer que se manifieste sólo un sexo, quedando el otro latente del todo o sólo poco visible». (p. 534).

El optimismo de Zulueta no parece hoy muy justificado, si consideramos lo poco que se ha avanzado en el conocimiento de la relación entre cromosomas sexuales y cromosomas no sexuales, aparte de algunos ejemplos más de metamorfosis sexual, si bien los reseñados por nuestro autor siguen reputándose arquetípicos. Sí se ha progresado, y mucho, en la cartografía génica, gracias al desarrollo de poderosas técnicas cromatográficas y a la aparición de la genética molecular. Avances que ayudan a ponderar mejor el artículo de Zulueta sobre la ubicación del gen «light» de *Drosophila*.

Sigámosle en su exposición. El color claro («light») es alelo-

morfo de otro encarnado, asociado a un efecto sobre las alas. Ese gen «encarnado» sufrió probablemente dos mutaciones: «pink-wing» (encarnado-alas), una de las cuales tenía su *locus* aproximadamente a 13 unidades a la derecha de «Star», mientras que la otra fue localizada, provisionalmente a 8 ó 9 unidades a la derecha de «Black». «Light» es alelomorfo del «pink-wing», que está a la derecha de «Black». ¿Dónde se ubicaba «Light»? Abreviando su exposición, diremos que el trabajo comporta dos experimentos: primero, cruzamiento de «Bristle Lobe²» × «Light curved»; segundo, cruzamiento entre «Bristle Lobe²» y «Light vestigial». Partíase, por trabajos anteriores del grupo de Morgan, del conocimiento del locus de «Light» a la derecha de «Black» y, probablemente, no lejos y a la derecha de «Purple». El mutante dominante «Bristle» en encontraba a 0,2 a la derecha de «Purple». Se le consideró el locus de referencia más útil. Ya tenía, pues, los genes que caían a la izquierda del locus «Light». A la derecha de éste alojábase «Lobe²» y, también, «vestigial».

El primer experimento consistió, repetimos, en cruzar la casta «Light curved» con otra que portaba «Bristle» y «Lobe²», ambos dominantes. La exposición del experimento evidencia la habilidad en eliminar el ruido de fondo que pudiera entorpecer la genealogía buscada y en los retrocruzamientos necesarios (cruzamientos atrás, los llama él). El ensayo implicó 25 cultivos y «partiendo de los totales, se calculó la distribución del intercambio (crossing-over)». Tras cuantificar las recombinaciones detectadas, concluiría que el locus «Light» se hallaba a la derecha de «Bristle». El segundo experimento, realizado el mes siguiente (abril de 1930), consistió en un retrocruzamiento entre «Bristle Lobe²» y «Light vestigial», luego de conseguir una casta de *lt vg* que lo posibilitara. De la combinación de ambos experimentos inferiría que el locus «Light» se hallaba a 0,3 unidades a la derecha de «Blister».

Así afianzaba Zulueta su puesto en el desarrollo de la ciencia de la genética. Se ha convertido, entre nosotros, en una figura reconocida: En 1932, la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales le concede la medalla de oro y premio del concurso de ese año por su *Estudio genético del insecto «Phytodecta variabilis»*. En 1933, esa misma institución, cumpliendo el testamento

de Don Aníbal Morillo y Pérez del Villar, conde de Cartagena, crea la cátedra de genética y se la ofrecen a él. Pero son fechas que salen del marco de la década que nos habíamos fijado: la del nacimiento y madurez de la genética española.

BIBLIOGRAFÍA

- ALLEN, G. E. (1968). Thomas Hunt Morgan and the Problem of Natural Selection. *Journal of the History of Biology* 1: 113-139.
- (1978). *Thomas Hunt Morgan: the man and his science*. Princeton: Princeton University Press.
- (1978). *Life science in the twentieth century*. Cambridge: Cambridge University Press.
- BATESON, W. (1902). *Mendel's principles of heredity. A defence*. Cambridge: Cambridge University Press.
- BRIDGE, C. B. (1916). Non dis-junction as proof of the chromosome theory of heredity. *Genetics* 1: 1-52, 107-163.
- (1931). El tipo mutante «pink-wing» de *Drosophila melanogaster*. Un problema de localización. *Eos* 7: 229-248.
- CARBONELL, R. (1977). *La introducción de la genética mendeliana en España (1901-1935)*. Valencia. Tesis inédita.
- CARLSON, E. A. (1966). *The gene: a critical history*. Philadelphia: Saunders.
- (1972). H. J. Muller (1890-1967). *Genetics* 70: 1-30.
- (1974). The *Drosophila* group: the transition from the Mendelian unit to the individual gene. *Journal of the History of Biology* 7: 31-48.
- CASEY, T. L. (1905). The mutation theory. *Science* 22: 307-309.
- CASTLE, W. E. (1903). The laws of heredity of Galton and Mendel and some laws governing race improvement by selection. *Americ. Acad. Arts Sci. Proc.* 39: 223-242.
- CORRENS, C. (1900). G. Mendel's Regel über das Verhalten der Nachkommenschaft der Rassensbastarde. *Berichte der Deutschen botanischen Gesellschaft* 18: 158-168.
- (1905). Gregor Mendel's Briefe an Carl Nägeli, 1866-1873. *Abhand-*

- lungen der mathematisch-physischen Klasse der sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften* 29: 189-265.
- CHETVERIKOV, S. S. (1928). Über die genetisch Beschaffenheit wilder Populationen. *Verhandl. des V internationalen Kongresses für Vererbungswissenschaft. Berlin 1927*. Leipzig 2: 1499-1500.
- DARWIN, C. (1921). *El origen de las especies*. Trad. de A. de Zulueta. Madrid: Calpe.
- DAVENPORT, C. B. (1905). Species and varieties, their origin by mutation. By Hugo de Vries. A review. *Science* 22: 369-372.
- DOBZHANSKY, T. (1980). Morgan and his school in the 1930s. *The evolutionary synthesis* edited by E. Mayr and W. B. Provine. Cambridge: Harvard University Press; p. 445-452.
- DRIESCH, H. (1908). *The science and philosophy of the organism*. London: A. and C. Black.
- EIKENBERRY, W. L. y WALDRON, R. A. (1931). *Biología pedagógica*. Trad. de A. de Zulueta Madrid: Revista de Pedagogía.
- Enciclopedia Universal Ilustrada*. t. 70. 1930, Madrid: Espasa Calpe.
- GALAN, F. (1987). El profesor Antonio de Zulueta (In memoriam). *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza* 1: 31-41.
- GOLDSCHMIDT, R. (1919). Intersexuälität und Geschlechtsbestimmung. *Biol. Zentralbl.* 39: 498-512.
- (1922). Über Vererbung im Y-Chromosom. *Biol. Zentralbl.* 42: 481-487.
- (1960). *In and out of the ivory tower: the autobiography of Richard B. Goldschmidt*. Seattle: University of Washington Press.
- HARDY, G. H. (1908). Mendelian proportions in mixed population. *Science* 28: 49-50.
- JOHANNSEN, W. (1903). *Über Erblichkeit in Populationen und in reinen Linien*. Jena: Fischer.
- LOEB, J. (1920). *El organismo vivo en la biología moderna desde un punto de vista físico-químico*. Trad. Mario García Banús. Madrid: JAE.
- MARAÑÓN, G. (1966-1977). *Obras completas*. Madrid: Espasa Calpe.
- MAYR, E. (1982). *The growth of biological thought*. Cambridge: Harvard University Press.
- MAYR, E. y PROVINE, W. (eds.). (1980). *The evolutionary synthesis*. Cambridge: Harvard University Press.

- McCARTY, M. (1985). *The transforming principle. Discovering that genes are made of DNA*. New York: Norton and Company.
- MENDEL, G. (1865). Versuche Über Pflanzen-Hybriden. *Verhandlugen des naturforschenden Vereines in Brünn* 4: 3-47.
- (1868). Über einige aus künstlicher Befruchtung gewonnenen Hieracium-Bastarde. *Verhandlugen des naturforschenden Vereines in Brünn* 8: 26-31.
- MORGAN, T. H. (1899). Some problems of regeneration. *Biological lectures delivered at the marine biological laboratory of Woods Hole in 1897 and 1898*, 193-207.
- (1901). Regeneration and liability of injury. *Science* 14: 235-248.
- (1903). *Evolution and adaptation*. New York: Macmillan.
- (1905). The origin of species through selection contrasted with their origin through the appearance of definite variations. *Popular Science Monthly* 67-54-65.
- MORGAN, T. H. (1909). For Darwin. *Popular Science Monthly* 74: 367-380.
- (1909b.). Review of «The science and philosophy of the organism». *The Journal of Philosophy* 6: 101-105.
- (1910). Chance or purpose in the origin and evolution of adaptations. *Science* 31: 201-210.
- (1912). Some books on evolution. *Nation* 95: 542-544.
- (1916). *A critique of the theory of evolution*. Princeton: Princeton University Press. (Traducido al castellano con el título *Evolución y mendelismo*, por Antonio de Zulueta).
- (1917). The theory of the gene. *American Naturalist* 51: 513-544.
- (1923). The bearing of Mendelism on the origin of species. *Scientific Monthly* 16: 237-246.
- (1925). *Evolution and genetics*. Princeton: Princeton University Press.
- MULLER, H. J., STURTEVANT, A. H. and BRIDGES, C. B. (1915). *The mechanism of Mendelian heredity*. New York: Holt.
- NEWMAN, H. H. (1922). *Biología de los gemelos*. Trad. de A. de Zulueta. Madrid: Calpe.
- NONÍDEZ, J. F. (1920). Studies on the gonads of the fowl. II. Hematopoietic processes in the gonads of embryos and mature birds. *Amer. Journ. Anat.* XXIII.
- (1922a.) Estudios sobre las gónadas de la gallina. I. El tejido intersti-

- cial del ovario. *Libro en honor de D. Santiago Ramón y Cajal*. 2: 137-157.
- (1922b.) *La herencia mendeliana. Introducción al estudio de la genética*. Madrid: JAE.
- (1923.) *Variación y herencia en los animales domésticos y las plantas cultivadas*. Madrid: Calpe.
- OREL, Vitezslav. 1984. *Mendel*. Oxford: Oxford University Press.
- PEARSON, K. (1909a) The theory of ancestral contributions in heredity. *Roy. Soc. (Lond.) Proc.* 81: 219-224.
- (1909b). On the ancestral genetic correlations of a mendelian population mating at random. *Roy. Soc. (Lond.) Proc.* 81: 225-229.
- PORTUGAL, F. H. and COHEN, J. S. (1972). *A century of DNA. A history of the discovery of the structure and function of the genetic substance*. Cambridge: The MIT Press.
- PROVINE, W. B. (1971). *Origins of theoretical population genetics*. Chicago: University of Chicago Press.
- PUJIULA, J. (1925²). *Conferencias sobre la vida y su evolución filogenética*. Barcelona: Tipografía Católica Casals.
- SCOTT, W. B. (1920). *La teoría de la evolución y las pruebas en que se funda*. Trad. de A. de Zulueta. Madrid: Calpe.
- STURTEVANT, A.H. (1965). *A history of genetics*. New York: Harper and Row.
- TSCHERMAK, E. (1900a). Über künstliche Kreuzung bei *Pisum sativum*. *Berichte der deutschen botanischen Gesellschaft* 18: 232-239.
- (1900b). Über künstliche Kreuzung bei *Pisum sativum*. *Zeitschrift für das landwirthschaftliche Versuchswesen in Oesterreich* 3: 465-555.
- (1900c). Über künstliche Kreuzung bei *Pisum sativum*. *Biologisches Zentralblatt* 20: 593-595.
- VRIES, H. de (1900a). Das Spaltungsgesetz. Vorläufige Mitteilung. *Berichte der deutschen botanischen Gesellschaft* 18: 83-90.
- (1900b). Sur la loi de disjonction des hybrides. *Comptes rendues de l'Académie des Sciences* 130: 845-847.
- (1900c). Sur les unités des caracteres spécifiques. *Revue générale de Botanique* 12: 257-271.
- (1901-1903). *Die Mutationstheorie*. Leipzig: Von Veit.
- WEINBERG, W. (1908). Über den Nachweis der Vererbung beim Mens-

- chem. *Jahresch. Ver. vaterl. Naturkd. Wuerttemb. Stuttgart* 64: 368-382.
- ZULUETA, A. de. (1903a). Question sur le croisement de races différentes. *Feuille Jeunes Naturalistes*, IV série, t. 33, pág. 206.
- (1903b). Contribution à la faune malacologique maritime de Vilassar de Mar (province de Barcelone, Espagne). *Butlletí de la Inst. Catalana d'Hist. Nat.*
- (1904). Moluscs de Barberá. Molusc de la Serra de Comavert. *Butlletí de la Inst. Catalana de Ciències Naturals* 4: 101-102.
- (1908a). Note préliminaire sur la famille des Lamippidae, Copépodes parasites des Alcyonnaires. *Arch. Zool. Expér. Génér.* 9: 1-30.
- (1908b). Nota sobre batracios y reptiles de Mogador, con descripción de la forma joven de *Saurodactylus mauritanicus* (Dum. y Bibr.) *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.* 8: 450-456.
- (1909). Nota sobre reptiles de Melilla (Marruecos). *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.* 9: 351-355.
- (1910). Deuxième note sur la famille des Lamippidae, Copépodes parasites des Alcyonnaires. *Arch. Zool. Exp. Génér.* 6: 137-148.
- (1911). Los Copépodos parásitos de los celentéreos. *Memorias de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat.* 7: 5-58.
- (1915). Sobre la reproducción de *Dinenympha gracilis* Leidy. *Trab. Museo Nac. Cien. Nat.*, serie zoológica, n. 23, 26 págs.
- (1916). Sobre la estructura y bipartición de *Nyctotherus ovalis* Leidy. *Trab. Museo Nac. Cien. Nat.*, serie zoológica, n. 26, 16 págs.
- (1917). Promitosis y sindióresis. Dos modos de división nuclear coexistentes en amebas del grupo «Limax». *Trab. Museo Nac. Cien. Nat.*, serie zoológica.
- (1921). Experiencias sobre el avivamento extemporáneo de los huevos de la mariposa del gusano de la seda. *Memorias de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat.* Tomo del cincuentenario: 495-501.
- (1925). La herencia ligada al sexo en el coleóptero *Phytodecta variabilis* (01). *Eos* 1: 203-229.
- (1926). Las leyes de Mendel. *Revista de Pedagogía.* 5: 193-203.
- (1927a). Herencia y ambiente. *Revista de Pedagogía.* 6: 420-426.
- (1927b). El V Congreso Internacional de Genética. *Conferencias y reseñas científicas de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat.* 2: 142-146.
- (1928a). Le polymorphisme des mâles chez l'Hyménoptère *Trichogramma evanescens*. *Verhandlungen des V. Internationalen Kon-*

José María Valderas

- gresses für Vererbungswissenschaft. Berlin 1927. Abstammungs Vererbungslehre. Supplementband 2.*
- (1928b). Estado actual de la teoría de la evolución. *Revista de Pedagogía* 7: 241-250.
 - (1928c). La formación de especies por hibridación. *Conferencias y reseñas de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat.* 3: 27-31.
 - (1928d). Estado actual de la teoría de la evolución. *Conferencias y reseñas de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat.* 3: 111-119.
 - (1928d). *El mundo de los insectos*. Madrid: Espasa-Calpe.
 - (1929). La mutación «jaspeado» del coleóptero *Phytodecta variabilis* (Ol). *Memorias de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat.* 15: 819-823.
 - (1930). Problemas biológicos. La determinación del sexo. *Revista de Pedagogía*. 9: 529-537.
 - (1931). Nueva localización del gene «light» de *Drosophila melanogaster*. *Eos* 7: 249-253.

LA J.A.E. Y LA INVESTIGACIÓN ZOOLOGICA EN ESPAÑA

ARTURO COMPTE SART

INTRODUCCIÓN

Cuando a fines del siglo XVIII se inició la polémica sobre la ciencia española, sobre todo a partir del artículo de Masson en 1782, surgieron dos tendencias contrapuestas en los eruditos españoles: unos, de acuerdo con el sentir casi general de los extranjeros, han admitido que la ciencia española ha sido casi inexistente; por el contrario, otros han considerado elevada a muy alto nivel la aportación española, remontándose habitualmente a las épocas Antigua y Medieval e insistiendo en la obra hispana en América. Un estudio objetivo puede dar la razón a ambas tendencias, ya que si la labor de los investigadores españoles fue muy grande y en ocasiones extraordinaria, no es menos cierto que la aportación real a la Ciencia fue escasa, por varias razones. El estudio comparado de la actividad de los científicos españoles y de los pertenecientes a países europeos similares e incluso menos importantes, evidencia que la calidad y trascendencia de nuestra aportación no tienen equiparación posible. No sólo España estuvo al margen del nacimiento y desarrollo de la Ciencia moderna, la llamada Revolución científica de los siglos XVI al XVIII, sino que además ninguno de nuestros matemáticos, físicos, químicos o naturalistas tuvo la talla de los forjadores de

la ciencia moderna, que fueron numerosos en los países de la Europa del progreso. Por alguna razón difícilmente se hallen teoremas, leyes, principios o descubrimientos fundamentales en los que se basa la ciencia, que hayan sido obra de españoles.

Hay una aparente contradicción de estos hechos con el Siglo de Oro de la cultura humanista española, en la que son numerosos la buenos geógrafos, cartógrafos, ingenieros, exploradores y naturalistas, que recorren gran parte del mundo conocido y descubren grandes regiones del nuevo; en el siglo XVIII se crean Academias, Museos de Historia Natural, Jardines Botánicos, Asociaciones Científicas, hay importantes expediciones científicas a América y otros continentes. Todo esto era perfectamente conocido en la Europa de su tiempo, frecuentemente los eruditos e investigadores españoles tenían correspondencia con sus colegas europeos y muchos libros de autor español fueron antes impresos en el extranjero que en nuestra patria o bien se hicieron traducciones a varios idiomas. A pesar de ello, la comunidad científica europea nunca llegó a considerar a los españoles como parte igualitaria y la leyenda del atraso e incultura de este país es secular.

Las razones del escaso nivel científico español y el desmerecimiento histórico de los, por otra parte indudables, valores que hemos tenido, se deben a complejas circunstancias políticas, sociales y culturales de nuestra historia, la evidente decadencia española respecto a los demás países que arranca en el siglo XVIII, la crisis del siglo XIX y al indudable desfase con el progreso del pensamiento europeo en los dos últimos siglos. La polémica sobre la ciencia española está lejos de haber concluido porque hay muchos aspectos que interesan al historiador actual, pero esta Introducción tiene principalmente el interés de señalar el contraste del desarrollo tradicional de la investigación en España con el método adoptado por la J.A.E. y el espíritu de la misma en su época.

Los principales motivos de la pobreza científica española hay que verlos no sólo como resultado de dificultades políticas y económicas, estancamiento social y religioso, aislamiento nacional e inadecuada proyección hacia la colonización americana, sino además y en gran medida como consecuencia de lo anterior, por la inexistencia de instituciones científicas permanentes. La falta

de organizaciones sólidas que apoyen a los investigadores, conserven y amplíen sus obras para el incremento y progreso de sucesivos científicos, es el resultado de los desaciertos históricos y causa fundamental del continuo tejer y destejer de la ciencia española y de la mediocridad constante de las obras individuales casi siempre desasistidas o mal aprovechadas. Aunque en la J.A.E. se procuró atender a los diversos aspectos de la Ciencia, en este trabajo sólo me referiré a la Zoología en sentido amplio; es en este contexto que comentaré el método y fundamento con que desarrolló su labor en un estilo nuevo y sumamente eficaz.

El estado de la Zoología española era lamentable en la primera mitad del siglo XIX. Gran parte de la febril actividad cultural de la Ilustración no tuvo consecuencias efectivas, muchos científicos e intelectuales emigraron al extranjero y la invasión napoleónica y el reinado de Fernando VII redujeron a la postración la ciencia española. Todos los aspectos de la Zoología, salvo casos excepcionales, alcanzaron un bajísimo nivel: citología e histología, anatomía o morfología, taxonomía, etc., no tenían parangón posible con los que se cultivaban en Europa; incluso los temas predilectos de los curiosos de la naturaleza, como son las colecciones y catálogos faunísticos locales, eran de una evidente pobreza. Esta situación fue mucho más importante de lo que parece viendo un fichero bibliográfico, porque incluso entrado el siglo XX, gran parte de las relativamente numerosas publicaciones faunísticas españolas están basadas en material estudiado casi siempre por extranjeros, ya que los autores españoles eran a menudo incapaces de identificar correctamente las especies que recogían. Cuando los principales países europeos hacía tiempo que contaban con obras de biología excelentes, estudios faunísticos básicos e inventarios taxonómicos nacionales, en España estaba prácticamente todo por hacer.

Un importante cambio de mentalidad de algunos sectores de las clases dirigentes en el reinado de Isabel II, permitió que se abrieran paso en la sociedad española nuevas ideas procedentes de países europeos avanzados. La llamada revolución burguesa y los gobiernos liberales, principalmente entre 1843 y 1854, propiciaron cierta renovación de la anquilosada Universidad, el desarrollo de profesiones liberales (que permitió mejores recursos a

la investigación zoológica privada y pública), mejora de los niveles económico y cultural de la sociedad española (lo que significó un mayor número de personas interesadas en las ciencias naturales) y evidentemente facilitó la introducción y difusión de ideas científicas, que antes eran de difícil o peligroso desarrollo por implicaciones sociales, políticas y religiosas.

La evolución biológica enunciada por Darwin en 1859, rápidamente conocida en España, y las nuevas ideas de la filosofía de Krause, introducida en España por Sanz del Río, además de otras social-políticas incorporadas de Europa, fueron los principales motivos de la profunda transformación de la mentalidad social y científica española, que estimuló no sólo a los progresistas sino también, de rechazo, a los conservadores.

La extraordinaria inquietud de la época da lugar a un gran número de tertulias y agrupaciones intelectuales y políticas, en las que participan casi todos los naturalistas. El interés de los partidos políticos por situar intelectuales destacados afines a su ideología en puestos preeminentes, da acceso al poder a no pocos científicos, entre ellos zoólogos; muchos de estos naturalistas son de ideas krausistas, por lo que entre el último tercio del siglo XIX y el primero del actual, tiene un papel muy destacado la ideología de aquel nombre, si bien muy modificada por Giner de los Ríos y otros intelectuales de la época. En 1876 la cuestión universitaria suscitada por Orovio da lugar a que Giner de los Ríos y otros compañeros, entre ellos naturalistas como González de Linares, funden la Institución Libre de Enseñanza, y aunque independiente pero relacionada con ella, treinta años más tarde propiciará la creación de la Junta para Ampliación de Estudios.

Un grupo de destacados naturalistas, que se reunían en tertulia científica hacía años, fundan en 1871 la Sociedad Española de Historia Natural (un Real Decreto de 1903 le concedería el título de Real Sociedad); muy pronto sería la más importante asociación privada dedicada a ciencias naturales que haya habido en España, siendo fundadores el botánico Colmeiro, el antropólogo González de Velasco, el médico y naturalista Martínez Molina, los naturalistas Jiménez de la Espada y Martínez Sáez, los entomólogos Pérez Arcas, Bolívar y otros, los malacólogos Paz Membiela y González Hidalgo, el paleontólogo Vilanova y Piera, etc. La

Sociedad publicó Anales, Boletín, Memorias y más tarde otras revistas, de gran importancia. También varios de estos naturalistas fundaron más tarde la J.A.E.

El Museo de Ciencias Naturales (que sólo tiene la denominación de Nacional desde 1913), tenía escasos medios en su emplazamiento de la calle Alcalá, sus vicisitudes durante más de un siglo fueron dramáticas y su traslado forzoso al edificio de Bibliotecas y Museos en 1895 aumentó las dificultades, hasta pasar al emplazamiento actual en 1910. Entre 1862 y 1865 tiene lugar la última de las grandes expediciones científicas, la Comisión Científica del Pacífico, con objeto de recoger material para el Museo; aunque la organización fue desastrosa, el heroísmo de los naturalistas participantes dió excelentes resultados científicos; sólo una parte del material pudo aprovecharse en el Museo, 14 años más tarde.

La rápida mejora de la situación política e intelectual española permitirá la paulatina incorporación de España a la ciencia moderna. Una breve síntesis de algunos de los principales progresos en materias zoológicas puede ser interesante para examinar las circunstancias de la creación de la J.A.E. y comparar sus características con la época científica que la precedió.

Como veremos, los entomólogos e histólogos tuvieron una extraordinaria influencia en el desarrollo de la zoología moderna en España y sus aportaciones son las más importantes en la investigación española en el último tercio del siglo pasado y el primero de éste.

La incorporación de la teoría celular y el inicio de la investigación microscópica en España tiene lugar en la segunda mitad del siglo XIX. Destaca entre los primeros Maestre de San Juan, titular de la primera cátedra de histología, en la Universidad de Madrid, en 1873, y fundador junto con Colmeiro y otros, de la Sociedad Histológica de Madrid; en su laboratorio vería Cajal las primeras preparaciones microscópicas cuando cursó, en 1877, el doctorado. Además de otros médicos anatomo-histólogos, como Martínez Molina y Ariza Espejo, destacan González de Velasco y Luis Simarro. El primero funda la Sociedad Antropológica Española, el Museo Antropológico, la Sociedad Anatómica (1873) y publica en 1880 el mejor de los primeros tratados españoles de

histología. El neuropsiquiatra Luis Simarro, que antes trabajó en el laboratorio micrográfico del anterior, luego trabaja por su cuenta y hace además una importante labor docente (fue Profesor de la I.L.E.), enseñando a Cajal técnicas de tinciones que serían fundamentales para su importante labor investigadora, siendo al principio también alumnos suyos Achúcarro y Rodríguez Lafora. La extraordinaria capacidad investigadora de Cajal se pone de manifiesto rápidamente en esta época; en 1889 se le conoce internacionalmente con el apoyo de Kölliker, en 1901 se crea para él el Laboratorio de Investigaciones Biológicas, en 1906 recibe el Premio Nobel y cuando el año siguiente se crea la J.A.E. y se le nombra Presidente de la misma, tiene publicados ya más de 170 trabajos y ha recibido numerosas distinciones nacionales e internacionales.

La embriología tuvo como uno de los primeros introductores originales a López Mateos, pero no alcanzó gran nivel. En cuanto a la fisiología poco puede decirse; Gómez Ocaña, Turró Darder, Bellido Golferichs y Pi Suñer realizaron algunas interesantes aportaciones, casi siempre de interés limitado; el último desarrollaría más adelante una actividad organizadora importante en Barcelona, paralelamente a las actividades de la J.A.E., en el campo de la fisiología y biología experimentales.

El aspecto más floreciente de la zoología española de esta época anterior a la J.A.E. es, sin duda, el referente a la parte taxonómica y morfológica o descriptiva. En su desarrollo tienen un papel extraordinariamente importante la Real Sociedad Española de Historia Natural y el Museo de Historia Natural de Madrid, que desde 1885 tienen el mismo domicilio oficial, y asimismo los investigadores generalmente pertenecen a ambas instituciones del mismo modo que ocupan puestos docentes en la Universidad. La proyección de la Sociedad de Historia Natural fuera de Madrid también es importante, creándose Secciones muy activas como la de Sevilla (1888) y Zaragoza (1898); esta última con el fuerte apoyo del naturalista jesuita Longinos Navás sirve de base para fundar en 1902 la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales (que en 1919 se llamaría Sociedad Ibérica de Ciencias Naturales). En Barcelona se crea la «Institutió Catalana d'Historia Natural» (1898), de orientación independiente. Más tarde, en

1907, se crearía el «Institut d'Estudis Catalans» que a modo de la J.A.E. fundaría su propio Instituto de Ciencias, de gran actividad principalmente en el área catalana.

La primera estación de Biología Marina se crea en Santander (1890), por González de Linares con el apoyo de I. Bolívar y Giner de los Ríos, mientras que Odón de Buen funda el Laboratorio de Biología Marina de Baleares en Palma de Mallorca (1906). Ambas estaciones colaborarán inmediatamente con las de Mónaco y Nápoles.

La Sociedad de Historia Natural y el Museo organizan expediciones científicas a Fernando Poo y Golfo de Guinea (1885), Sahara Occidental (1886), Golfo de Guinea (1901). En 1905 se constituye la Comisión de Estudios del Noroeste de Africa, de impulso gubernamental, que organiza expediciones científicas a Canarias, Marruecos y Sahara Occidental en las que participan numerosos zoólogos y se publican importantes estudios, sobre todo de insectos y vertebrados.

Resultado de estas actividades fue un importante incremento del conocimiento de la fauna española, debido ahora no a la habitual aportación extranjera sino a la de nuestros zoólogos cada vez mejor documentados y con mejores medios de trabajo. No es posible detallar los trabajos de esta labor ingente, pero cabe decir que Martínez Sáez encargado de las colecciones de Vertebrados del Museo, publica en 1879 la obra «Distribución metódica de los Vertebrados», en la que describe hasta el nivel de género todos los del mundo. Se dan a conocer en muchos grupos taxonómicos los primeros Catálogos de la fauna española (a veces auténticas monografías descriptivas), como son los Hemípteros (Bolívar y Chicote, 1878), Ortópteros (Bolívar, 1876-1878), Reptiles y Anfibios (Boscá, 1877), Aves (Reyes Prosper, 1886), Crustáceos (De Buen, 1887; Bolívar, 1892), etc. Otras publicaciones versan sobre faunas exóticas; por ejemplo destaca Jiménez de la Espada en sus trabajos sobre vertebrados de Sudamérica, y en algunos grupos la proyección es mundial, como en los moluscos (González Hidalgo) y los ortópteros (Ignacio Bolívar).

El notable desarrollo de la investigación zoológica de esta época, la aparición de numerosos investigadores cuya labor es

reconocida internacionalmente y la transformación del pensamiento social y político gobernante propician la creación de una institución nacional que coordine, patrocine y fomente la investigación en España. Esta empresa la cumplió la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas.

CREACIÓN DE LA J.A.E. ORGANIZACIÓN Y ACTUACIONES

No es casual que en la enorme labor que se desarrolló durante el tercio de siglo comentado, a pesar de ser muchos los naturalistas que participaron, de un modo u otro siempre se repiten ciertos nombres en las más diversas actuaciones y que, salvo casos aislados, generalmente tienen similar ideología político-social. Hubo una cierta unidad de criterio liberalista unido a un afán de progreso científico tan intenso que facilitó la coordinación de personas incluso de ideología diferente. Por otra parte la fuerza del pensamiento krausista sirvió para estructurar y coordinar de un modo u otro la investigación científica incluso antes de la J.A.E. Esta unidad de criterio, dentro de las indudables diferencias que hubo, y la capacidad organizativa de algunas personas de la Institución Libre de Enseñanza o de ideas afines que fueron seleccionadas para cargos de responsabilidad, explican el éxito de la etapa anterior a la J.A.E. y los importantes resultados de ésta, que en un período relativamente breve de existencia (apenas 30 años), tuvo una insólita brillantez junto a medios bastante modestos.

Al fundar la Institución Libre de Enseñanza el krausista Giner de los Ríos y otros compañeros, como el naturalista González de Linares, los llamados «institucionistas» propugnaban una reforma cultural y educativa de la sociedad española a través de un conjunto selecto de personas. Para esta mejora radical de la ciencia española los krausistas creían insuficiente la innovación, por lo que era indispensable modificar la estructura docente y social-política; considerando utópica la completa renovación del pensamiento de la sociedad española, una minoría rectora aunque al margen del poder estatal, podría ir modificando la cultura y

ciencia nacionales; por esto, aunque muchos institucionistas personalmente tuvieran arraigadas ideas políticas, en cuanto se refería a la J.A.E. y sus instituciones procuraron ser apolíticos y tolerantes en materia religiosa. Otros intelectuales próximos al pensamiento krausista, como por ejemplo Azaña, creían que era mejor ocupar las instituciones junto con el poder gubernamental, lo que fue una de las razones de sus diferencias. Estos matices son muy importantes para comprender el funcionamiento de la J.A.E. y explican muchas de las dificultades de su desarrollo y final.

La costumbre krausista de apoyo mutuo y participación o asistencia en las actividades docentes y culturales de sus miembros, fortalecieron la ideología de sus partidarios y extendieron su esfera de influencia en amistades y colegas al margen de su actividad directa, como es el caso de Cajal.

En este espíritu, Álvaro de Figueroa, Conde de Romanones, intelectual del ala liberal-conservadora del Parlamento y el médico y catedrático de patología general Amalio Gimeno, ministro de Instrucción Pública en el gobierno liberal del Marqués de la Vega de Armijo, que recién sustituía al también liberal Segismundo Moret, propongan en 1906 a José Castillejo, catedrático de Derecho Romano, discípulo de Giner de los Ríos y enteramente compenetrado con el pensamiento de éste y de la I.L.E., que redacte el proyecto de una institución dedicada al fomento y orientación de la investigación científica; este encargo, que había sido precedido de acuerdos y consultas a otros significados institucionistas, es rápidamente cumplido y aprobada la propuesta. Un Real Decreto de 11 enero 1907 crea la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas, dependiente del Ministerio de Instrucción Pública. Su misión, el fomento de la investigación científica, la formación del personal docente e investigador universitario y de segunda enseñanza (a través de ayudas o pensiones para estudiar en España o preferentemente en el extranjero), y la creación de instituciones científicas. Omitiré el detalle de la organización y propósitos por conocidos y no adecuados al tema de este artículo, pero sí comentaré la participación de los zoólogos, aspectos ideológicos y actuación en el progreso científico.

La Junta se componía de 21 miembros, científicos e intelect-

tuales eminentes, de todas las tendencias políticas y sociales, y un secretario, sin voz ni voto. La presidencia recayó en Ramón y Cajal y la vicepresidencia en Ignacio Bolívar, la secretaría en Castillejo; entre los vocales destaca Luis Simarro, del que ya se ha hablado, y más adelante figurarían Augusto Pi y Suñer y José María Castellarnau Llopert. Eran ponentes para las pensiones Cajal (Medicina y Biología), Bolívar (Ciencias Naturales), además de Menéndez Pidal en Literatura y Sorolla en Bellas Artes. A pesar de las vicisitudes políticas de España (en los treinta años de existencia de la J.A.E. hubo en España 39 Gobiernos), la Junta tuvo bastante regularidad de actuación y cabe señalar que Cajal fue presidente hasta su fallecimiento en 1934, siendo sustituido por Decreto en 1935, hasta la supresión de la Junta en la guerra civil en 1936-39, por el vicepresidente Ignacio Bolívar; en cuanto al secretario, Castillejo, verdadero artífice organizativo, lo fue hasta 1932, en que pasó a ser director de la Fundación Nacional de Investigación, recién creada. Castillejo fue al mismo tiempo secretario de la Residencia de Estudiantes, desde su creación en 1910 hasta su desaparición en 1936, en que tuvo que huir a Inglaterra por temor a elementos de la extrema izquierda.

Un Real Decreto de 1910 creaba bajo la dependencia de la Junta un Instituto Nacional de Ciencias Físico-Naturales (más tarde se suprimiría la mención «Físico Naturales»), siendo su presidente Ramón y Cajal y secretario el físico Blas Cabrera; como vocales del Instituto figuraban los directores de los principales centros que abarcaba: Museo de Ciencias Naturales, Museo de Antropología, Jardín Botánico, Laboratorio de Investigaciones Biológicas (más tarde Instituto Cajal), Laboratorio de Investigaciones Físicas (a partir de 1926 sería Instituto Nacional de Física y Química) y Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas.

Con el objeto de formar dentro de las ideas krausista-institucionistas estudiantes universitarios, la Junta creó en 1910 un colegio universitario denominado Residencia de Estudiantes que, por indicación de Giner de los Ríos, sería dirigido por Jiménez Fraud si bien la parte administrativa y de organización siempre corrió a cargo de Castillejo. Se inaugura en octubre de 1910 en un pequeño edificio de la calle Fortuny, pasando en 1915 a su

actual emplazamiento; el Patronato de la Residencia está presidido por Menéndez Pidal y entre los vocales figura el histólogo Nicolás Achúcarro; quizá por este motivo desde el principio la Residencia cuenta con un laboratorio de Anatomía Microscópica, y poco tiempo después en dependencias de la Residencia se instalan un Laboratorio de Fisiología, uno de Genética, otro de Parasitología y el de Microbiología, en los cuales, principalmente en los dos primeros, se realizan investigaciones científicas trascendentes aparte de las meramente docentes.

Más tarde, dentro del Instituto Nacional de Ciencias y bajo la dependencia de la Junta para Ampliación de Estudios, se creará un Patronato de Museos, que agrupará el Museo de Ciencias Naturales, el de Antropología y el Jardín Botánico, con un Comité de Patronato cuyo presidente será nombrado por Real Decreto y sus vocales de Real Orden, todos a propuesta de la J.A.E. Era misión del Comité de Patronato determinar las secciones y laboratorios que debían tener los respectivos museos, el número y especialización de los encargados de los mismos, sea directamente o en propuesta a la J.A.E.; asimismo el Comité de Patronato debía resolver, a propuesta de la Junta de Profesores de los Museos, el régimen de los Laboratorios o Estaciones de Biología y proponer el personal que debía atenderlos, así como ayudas económicas de diverso tipo y, en general, de la organización de los Centros. El Reglamento más elaborado y último de los Museos, fue aprobado por Real Orden de 25 de septiembre de 1930; en él tiene el Museo de Ciencias Naturales seis Secciones, siendo zoológicas tres: De Animales inferiores y Moluscos, de Entomología, y de Vertebrados u Osteozología; había también la Sección de Paleontología a la que se le adjudicaban investigaciones de tipo sistemático y biológico, y en cuanto a la Antropología y Etnografía, constituía una Sección del Museo Antropológico, que también tenía la Sección de Prehistoria; el Museo Antropológico se constituyó en el edificio del antiguo Museo del Doctor Velasco, adquirido por el Estado a los herederos de éste poco después de su muerte, al que se llevaron todos los objetos que poseía el Museo de Historia Natural, incluida la biblioteca, referidos a *antropología y etnografía*.

Coincidente con la creación de la J.A.E. el Ministerio de

Instrucción Pública, accediendo a las reiteradas solicitudes de la Real Sociedad Española de Historia Natural y de los Profesores del Museo de Ciencias Naturales (del que era Director Ignacio Bolívar, desde 1901), por una Real Orden de 15 enero 1907, dispuso que el Museo pudiera instalar su Laboratorio de Entomología y colecciones de insectos, así como la Real Sociedad de Historia Natural podía ocupar con su biblioteca y colecciones un amplio espacio, en el salón alto del pabellón del Norte del Palacio de la Industria y de las Artes, de 64 m. de largo y 16 de ancho. Nuevas gestiones permitirían utilizar también los bajos de este pabellón, un patio central cubierto y un ala del pabellón del Oeste, por lo que en 1910 pudo hacerse el traslado de la parte del Museo que permanecía todavía en el edificio de Bibliotecas y Museos a lo que actualmente sigue siendo Museo de Ciencias Naturales.

La coincidencia del traslado a un nuevo edificio de la Sociedad de Historia Natural y del Laboratorio de Entomología del Museo, que permitía mejores medios de trabajo, con la creación de la J.A.E., hizo posible una reestructuración del Museo y dotarlo de laboratorios, personal y ayudas económicas para publicaciones y material, esenciales para elevar a un nivel digno la investigación. Al personal de plantilla del Museo la Junta añadía profesores becados y contratados, para clases prácticas de Biología o Geología, o para realizar investigaciones concretas; la creación de plazas, por oposición, de conservador, preparador, ayudante, dibujante, bibliotecario, etc., además de las de jefe de Sección y de Laboratorio (éstos nombrados por el Gobierno a propuesta de la J.A.E., entre titulados doctores prestigiosos en su especialidad), proporcionó una estructura en la investigación altamente eficaz. Los medios que aportaba la Real Sociedad, principalmente su excelente biblioteca, eran muy importantes como asimismo la participación de muchos de los naturalistas más prestigiosos que a ella pertenecían.

El motivo del traslado parcial del Museo a su nuevo emplazamiento que no fue completado hasta tres años más tarde, consiste en que el Laboratorio de Entomología estaba instalado aparte del resto del Museo, a más de un kilómetro de distancia, en el edificio del Museo de Antropología y Etnología del doctor Velasco; la precaria situación de sus instalaciones requería un espacio

como el del nuevo edificio del Palacio de la Industria, que no obstante era insuficiente en principio para albergar todo el Museo, lo que se logró en 1910. La adición de la Real Sociedad se explica porque los activos naturalistas de la misma, aunque no pertenecieran a la exigua plantilla del Museo, tenían una completa coincidencia de intereses científicos y profesionales, de tal modo que la investigación zoológica en el Museo y en los planes organizativos de la J.A.E. habría quedado seriamente reducida sin la importante y desinteresada, por vocacional, aportación de estos miembros de la Real Sociedad. La inmensa capacidad de trabajo que desarrollaron los naturalistas dentro de la J.A.E. y los que sin pertenecer a ésta colaboraban en sus instituciones, como es el caso de muchos miembros de la Sociedad de Historia Natural, se explica no sólo por la competencia científica y la vocación objetiva del especialista, sino en gran medida porque una de las características de la J.A.E. y de la Institución Libre de Enseñanza fue la de considerarse partícipes de una empresa nacional trascendente. La austeridad de las costumbres, el trabajo incansable, la ayuda desinteresada a un colega, fueron cualidades de muchos de estos naturalistas, que hicieron posible un considerable avance en la zoología española, a pesar de contar siempre con medios muy escasos; los primeros años de la J.A.E. el Museo tuvo un presupuesto anual de menos de 16.000 pesetas para todos los gastos generales, pasando hacia 1921 a las 40.000 pesetas; el presupuesto total general de la J.A.E. el año 1933 apenas sobrepasaba los tres millones, lo que en valor adquisitivo actual no alcanzaría los 500 millones de pesetas.

Para un historiador que desee exponer en breves palabras los sucesos acaecidos en un amplio espacio de tiempo, resulta difícil abstenerse de calificativos; cuando son encomiásticos hay el riesgo de mitificar las personas o instituciones. En este modesto ensayo me propongo comentar la eficaz gestión y los positivos resultados científicos de la J.A.E. en sus justos límites, por lo que resulta necesario señalar continuamente que los hombres de las instituciones de la Junta no sólo aparecieron repentinamente sino que la motivación que les animaba arrancaba de mucho antes. El espíritu innovador, las ideas progresistas y el krausismo institucionalista fueron las causas de que la tradicional desorganización y

personalismo que parece caracterizarnos, fueran superados por la capacidad de organización y deseos de trabajar de muchos científicos y humanistas, distribuidos en los distintos organismos o instituciones de la Junta para Ampliación de Estudios. Por supuesto, la constante orientación de Giner de los Ríos y la extraordinaria eficacia de Castillejo fueron decisivos en esta empresa.

Ya se ha visto que los naturalistas del Museo, de la Sociedad de Historia Natural y, en general, de los que de un modo u otro participaron en las actividades de la J.A.E. fueron, en su mayoría, liberales y más o menos afines al krausismo, aunque hubiera otras tendencias más o menos acusadas; así, entre los zoólogos Ignacio Bolívar era liberal republicano, su hijo Cándido más tarde destacaría hacia la izquierda republicana e incluso llegaría a ser secretario en el Gobierno de Azaña, mientras que pueden considerarse integristas o afines en ciertos aspectos el zoólogo Martínez Sáez, el médico y naturalista Martínez Molina y el paleontólogo Vilanova y Piera, estos dos últimos contrarios al evolucionismo mientras que casi todos sus compañeros eran darwinistas decididos; en cuanto a Cajal fue librepensador pero apolítico y también fue apolítico Pérez Arcas, pero en un estilo más sosegado que Cajal, tal vez por la distinta época en que vivieron.

Es significativo que uno de los naturalistas más conocidos del siglo XIX, Mariano de la Paz Graells, catedrático de zoología (anatomía y fisiología comparadas) en la Universidad de Madrid y director durante cerca de veinte años del Museo de Historia Natural, estuviera ausente de las tertulias y agrupaciones de los naturalistas de la época, incluida la Sociedad de Historia Natural. Los motivos son que, si bien era muy trabajador y estudió diversos grupos zoológicos (moluscos, peces, mamíferos y principalmente insectos), su mentalidad era muy distinta a los citados naturalistas; aparte de su conocida enemistad con el botánico Colmeiro, que tuvo influencia en el Museo y fue el primer presidente de la Sociedad de Historia Natural, Graells se distinguió políticamente como conservador isabelino y en cuanto a la ciencia no fue aficionado a las innovaciones, sino todo lo contrario.

La Junta para Ampliación de Estudios, como la Institución Libre de Enseñanza, tuvieron por enemigos no sólo la extrema

derecha, que los consideró demasiado progresistas, sino también la extrema izquierda, que los llamó elitistas y burgueses; así, como dice J. A. García Suárez, el Frente Popular primero y la guerra civil después, se encargaron de liquidar a la I.L.E. y los movimientos intelectuales a los que había dado vida.

Sin duda por estos motivos, la discreción política con que actuó siempre la J.A.E. resulta notable; las actividades políticas desarrolladas por los institucionistas para conseguir las reformas legislativas rara vez aparecen en la documentación de la época y las publicaciones de asociaciones científicas, en las que podrían mencionarse las actividades de aquella institución, por ejemplo en las de la Real Sociedad Española de Historia Natural (cuyos miembros y directiva eran decididamente de ideas afines), prácticamente se silencia la creación y actividades de la Junta, contrastando, por ejemplo, con el espacio que se dedica a la fundación de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias, que en 1908 a propuesta de la propia Sociedad de Historia Natural se constituye en una reunión en el Ateneo Científico y Literario de Madrid, presidida por Segismundo Moret y que creó al efecto una comisión organizadora integrada, entre otros, por Moret, Simarro, Azcárate y Carracido. El propio Cajal, siempre tan minucioso en describir hechos, personas e instituciones en sus memorias, apenas dice nada respecto a la J.A.E., y en la relación de títulos y distinciones que figura en sus *«Recuerdos de mi vida»*, 3.^a edición, 1923, omite ser presidente de la J.A.E.

Es probable que los hombres de la J.A.E., lo mismo que de la I.L.E., establecieran la norma de la cautela para asegurar la eficacia del proyecto institucionista, que no sólo suscitaba recelos a los políticos conservadores, intelectuales integristas y asociaciones religiosas, sino además a muchos catedráticos de la propia Universidad y de Institutos de Enseñanza Media, entonces muy influyentes. Una intervención muy grande debió ejercer en esta intencionada reserva el propio secretario de la J.A.E., José Castillejo, quien tuvo un papel fundamental en el éxito de la misma y es bien conocida su capacidad organizadora junto a la discreción y habilidad de actuación en todo momento.

En el área de la zoología las actuaciones de la J.A.E. se orientaron fundamentalmente a través del Museo de Historia

Natural, aparte de la investigación esencialmente histológica realizada en otros centros. Desde 1907 en adelante los progresos realizados en muy diversos campos de la zoología en el Museo fueron constantes, sin que los escasos retrocesos habidos mermaran la cantidad y calidad de las investigaciones. Tal vez el aspecto negativo más importante fue la pérdida de los Laboratorios o Estaciones biológicos marinos de Santander y de Baleares, cuando en 1914 el Gobierno crea el Instituto Español de Oceanografía, con la incorporación de aquellos que estaban adscritos al Museo. Sin embargo, la diligencia de los responsables de esta institución permitió organizar excursiones científicas y cursos de biología marina en diversos lugares, como Valencia, La Coruña y San Vicente de la Barquera, para suplir esta deficiencia y en 1932 se consiguió establecer en Marín (Pontevedra), una «Estación de Biología Marina», en la que se hicieron muchos estudios y recolecciones de animales marinos, trabajando algún tiempo zoólogos como José y Enrique Rioja, Francisco Ferrer, Luis Lozano, etc.

Por otra parte, si bien al crearse el Instituto Español de Oceanografía se perdió la propiedad de los mencionados Laboratorios Marinos, tanto para el Museo como para la propia J.A.E., las relaciones con el fundador y primer director, Odón de Buen y del Cos, fueron buenas y pudieron colaborar con las tareas del Museo investigadores del Instituto Oceanográfico del mismo modo que los de aquél participaron en algunas empresas relativas a la zoología marina de los laboratorios oceanográficos. Así Enrique Rioja Lo-Bianco trabajó en varios grupos marinos, sobre todo Anélidos; Francisco Ferrer Hernández lo hizo en Poríferos; Luis Lozano Rey en peces, etc. Sólo en los últimos años se redujo esta colaboración científica.

En 1912 Celso Arévalo Carretero, catedrático de Historia Natural en el Instituto General y Técnico de Valencia, había creado un Laboratorio de Hidrobiología, que en 1917 fue reconocido como centro oficial autónomo por Real Orden de 26 octubre 1917, denominándolo Laboratorio de Hidrobiología Española y designando director a Arévalo; por esto, cuando en 1919 pasó a Madrid, como catedrático del Instituto Cardenal Cisneros, se creó para él la Sección de Hidrobiología del Museo de la que fue jefe y asimismo del Laboratorio de Hidrobiología de Valencia incor-

porado administrativamente al Museo quien montó un nuevo Laboratorio en la dársena de Valencia. Sólo discrepancias personales pudieron romper esta colaboración hacia 1931, en que Arévalo renunció a su cargo de jefe del Laboratorio Hidrobiológico en el Museo, pasando a instalar un modesto laboratorio privado en su finca de Ortigosa de los Montes.

Es de mencionar también que en 1910 el Museo había creado en Cercedilla, a 1.450 m. de altitud, en una interesante ladera del Guadarrama muy visitada por los naturalistas de la época e intelectuales como Giner de los Ríos, una «Estación alpina de Biología» que fue muy útil como punto de apoyo para detenidas exploraciones zoológicas de la Sierra y en sus habitaciones-laboratorio se prepararon muchos ejemplares recogidos e incluso redactaron estudios de la fauna guadarrámica. También sirvió para realizar cursillos de biología de nivel medio y superior, de acuerdo con las tareas docentes que tenía encomendadas el Museo o de otras instituciones de la J.A.E., como la Residencia de Estudiantes y el Instituto-Escuela. Este último, creado por el Gobierno y encomendado a la J.A.E. en mayo de 1918, estaba dedicado a la docencia de la Segunda Enseñanza, para la preparación práctica de los licenciados en Ciencias y Letras o de los alumnos de las facultades correspondientes.

La meticulosidad con que se organizaban las actividades de los centros de la J.A.E. se revela en los múltiples aspectos que atendía; así, a propuesta de la Junta el Gobierno dispuso, por Reales Ordenes de 1909 y 1910, la creación de una Asociación de Laboratorios cuyo secretario fue Blas Cabrera, que incluía los diversos talleres y laboratorios ministeriales que, con autorización de los respectivos departamentos ministeriales, podían colaborar con los centros de la J.A.E. Uno de los más importantes laboratorios asociados fue el de Automática, dirigido por Leonardo Torres Quevedo, en el que se construyó material científico de alta precisión que utilizaron entre otros laboratorios de la Junta, los de zoología; significó la sustitución de material más costoso, que antes debía ser importado del extranjero.

Las actividades del Museo en cuanto al incremento de las colecciones zoológicas, mediante incesante recogida de ejemplares en múltiples excursiones por muchos lugares de España, Noroeste

de Africa y Guinea, fueron muy importantes y lo mismo aconteció con la incorporación de colecciones privadas cedidas al Museo, resultados de expediciones subvencionadas, etc. La biblioteca científica del Museo se engrandeció considerablemente con la adquisición de muchos libros, fundamentalmente por medio de la J.A.E. con lo que se pudo poner al día la información en muchos grupos zoológicos.

Excepcional importancia tiene la reanudación de publicaciones científicas por el Museo, que desde la supresión de sus *Anales de Historia Natural* en 1804, no había vuelto a tener publicaciones propias. En 1912 se publica el primer número de los *Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales*, dedicado a geología, y ya desde entonces se van editando los *Trabajos* en tres series: zoológica, botánica y geológica. El primer número dedicado a los animales fue la obra de Angel Cabrera «El concepto de tipo en Zoología y los tipos de mamíferos del Museo de Ciencias Naturales», publicado también en 1912, y lleva el número 3 en la numeración primitiva pero a partir del número 13 los *Trabajos* pasaron a tener numeración propia en cada Serie, con lo que el de Cabrera pasó a ser el número 1 de la Serie Zoológica. En total se publicaron 57 volúmenes de los *Trabajos* de zoología, siendo el último del año 1932 y casualmente también es de Cabrera: «Los mamíferos de Marruecos».

El Museo publicó otras dos series de temas zoológicos, el *Genera Mammalium* y la *Fauna Ibérica*. De la primera se editaron dos obras, en 1919 y 1925, ambas de Angel Cabrera, dedicadas respectivamente a los *Monotremata*, *Marsupialia* y los *Insectivora*, *Galeopithecina*, mientras que en la *Fauna Ibérica* se publicaron tres, de Cabrera, García Mercet y Lozano Rey, dedicadas cada una a Mamíferos (1914), Himenópteros Encírtidos (1921) y Peces (1928); este último era el tomo I, dedicado a Selacios, de una gran obra sobre los peces marinos españoles que tardaría muchos años en terminarse, ya desaparecida la J.A.E. (el último tomo se publicó en 1960).

En los citados *Trabajos* del Museo se dieron a conocer muchos estudios de gran importancia zoológica, dedicados a los más diversos grupos animales, tales como Poríferos o esponjas, por primera vez estudiados en España metódicamente (Ferrer Her-

nández, 1912 a 1918), Briozoos (Jerónimo Barroso, 1912) y Anélidos Poliquetos (E. Rioja, 1917 a 1925), prácticamente inéditos en la investigación española; Arácnidos Pseudoscorpiones (Fernández Nonidez, 1917); Moluscos, sobre todo la obra *Testáceos marinos* de España, Portugal y Baleares (González Hidalgo, 1917); muchas dedicadas a Insectos y varias a Vertebrados, etc., etc. También hubo números dedicados a citogenética, histología y anatomía de diversos animales, así como a Catálogos metódicos de las colecciones de Mamíferos (681 especies) y Peces ibéricos (310 especies), del Museo.

De excepcional interés resulta la creación de la revista de entomología *Eos*, cuyo primer número lleva la fecha de 30 de marzo de 1925. Destinada a la publicación de los trabajos de entomología (en realidad, de arthropodología), pura y aplicada efectuados en la Sección de Entomología del Museo, también admitía los procedentes de investigadores españoles y extranjeros en general; pronto adquirió gran prestigio internacional y se publicaron, bajo los auspicios de la J.A.E., un total de 12 tomos (hasta 1936), generalmente distribuidos en cuatro fascículos anuales, que comprendían de 400 a 500 páginas. En la mayor parte de su tiempo, figuraron las mismas personas de la Redacción: director, Ignacio Bolívar; redactores: García Mercet, Dusmet, Ceballos y M. Martínez de la Escalera, siendo secretario Cándido Bolívar.

La actividad de los naturalistas del Museo y de los Centros de la Junta, así como de investigadores que de un modo u otro conectaban con estas Instituciones, era ciertamente notable, de modo que sus publicaciones excedían los límites de las series mencionadas. De este modo, muchos trabajos zoológicos se editaron en tres publicaciones de la Junta, como son las *Memorias de Pensionados*, en las que se trataba de las investigaciones realizadas con motivo de una beca o pensión, en los *Trabajos del Laboratorio de Investigaciones Biológicas*, *Trabajos del Laboratorio de Histología Normal y Patológica*, *Trabajos del Laboratorio de Anatomía Microscópica*, etc. y en muchos casos en revistas que recibían subvención de la Junta; así ocurría con la Real Sociedad Española de Historia Natural, que en sus Boletines publicaba mucho de lo realizado en el Museo y otros centros de la J.A.E., dedicando dos

tomos especiales en un Homenaje realizado a Ignacio Bolívar en 1930, y asimismo esta Sociedad desde 1900 publicaba tomos de *Memorias*, desde 1927 la revista *Conferencias y Reseñas Científicas* (a partir de 1931, «*Reseñas Científicas*») y desde 1932, al fusionarse la Sociedad Española de Biología con la Sociedad de Historia Natural (por Decreto, en 1931 había perdido el título de «Real»), ésta pasa a editar la *Revista Española de Biología*, que es dirigida por P. del Río-Hortega y en la que se publican muchos trabajos de fisiología e histología.

Otras publicaciones no periódicas de la J.A.E. se refieren a temas zoológicos importantes o recogen aspectos comunes con la biología de singular interés; tal es el caso de la obra de J. Fernández Nonidez *La herencia mendeliana*, editado por la Junta en 1922, con una segunda edición en 1935 muy ampliada, de 426 páginas, basada en un curso que bajo los auspicios de la J.A.E. dio en el verano de 1920 en el Museo. Con ella se hacía una importante contribución al conocimiento en España de la genética y de la herencia mendeliana.

Los trabajos de pensionados y de investigadores de los Laboratorios de la Junta muy pronto fueron tan numerosos que hubo que hacer una rigurosa selección. En cuanto a la acumulación de ejemplares de las obras publicadas llegó a ser tan rápida que en el Depósito de la J.A.E., sólo doce años después de creada, eran de 152.646 libros y folletos, de los que en 1919 se habían impreso 14.403 ejemplares de libros y 8.166 de folletos. En cuanto a la adquisición de libros esenciales para la investigación zoológica en los Centros de la J.A.E., ésta dedicaba importantes sumas. Una estadística global, en la que no se han clasificado las materias de ciencias diversas que comprende, referida al 1.º de enero de 1920 (es decir, antes de la mitad de su existencia), señalaba que en los diversos centros del Instituto de Ciencias se habían adquirido hasta entonces 1.901 obras, con 6.047 volúmenes.

Es interesante comentar brevemente la dificultosa tarea de organización del Museo que tuvo en sus nuevas circunstancias de instalación y estructura bajo la Junta. Si se compara nuestro Museo Nacional con otros de países de rango equivalente, por ejemplo el Museo Británico de Historia Natural (inaugurado en 1759) o el Museo Nacional de Historia Natural de París (consti-

tuido definitivamente en 1793), y teniendo en cuenta que su creación por Carlos III fue el año 1771, se observa inmediatamente una considerable diferencia del tamaño, diversidad y calidad de las colecciones, considerablemente más pobres en el Museo de Madrid. No es lugar éste de comentar las razones, pero señalaré que un motivo importante ha sido las malas circunstancias de su ubicación y escasos medios materiales, agudizado todo ello en los cien años anteriores a la Junta. Al instalarse en 1907 en el actual edificio hubo que hacer un considerable esfuerzo para acondicionar las colecciones, estudiar y clasificar el material, acrecentarlo y redactar los trabajos de investigación; sólo la preparación de los animales recogidos era ya tarea ingente que los pocos ayudantes disponibles no podían abarcar, de tal modo que los propios científicos debían ser a la vez preparadores, conservadores e investigadores. Por ello nunca pudieron clasificar y ordenar completamente las colecciones, tarea que hoy día sigue en gran parte sin terminar. A este respecto un párrafo de la Memoria de la J.A.E. correspondiente a los años 1918-1919, al comentar la utilidad de las visitas de profesores extranjeros (que la Junta invitaba a dar clases o cursos experimentales), añade que es criterio general de éstos que en los laboratorios y universidades españolas falta personal y sobra material, que con frecuencia está almacenado o se derrocha sin provecho alguno; que empieza a crearse un elemento directivo, de técnicos y especialistas preparados en el extranjero, pero falta totalmente el personal auxiliar, sin el que ningún laboratorio puede progresar; añadía también la Memoria que faltaba disciplina e intensidad en el trabajo, que son la regla en los laboratorios extranjeros. La opinión favorable de los profesores mencionados, con respecto a las actividades de la Junta, demostraba que poco a poco se iban corrigiendo estos defectos tradicionales si bien los presupuestos del Estado no permitieron nunca llegar a un nivel adecuado de las necesidades de la investigación del Museo.

Estas dificultades no impidieron que se aumentaran las colecciones con cientos de miles de ejemplares, tanto de invertebrados como de vertebrados y de un modo especial de insectos, se iniciará el fichero o prosiguiera la catalogación de todas las especies y se fueran creando colecciones especiales, bien sea de

grupos taxonómicos antes desasistidos o de singular interés, como la fauna cavernícola, cuyo estudio fue impulsado principalmente por Cándido Bolívar, formando un grupo espeleológico madrileño muy importante, relacionado no sólo con los de Santander y Barcelona, muy activos, sino también con los más importantes especialistas de la época, como Jeannel, de París, y Racovitza, de Cluj, en Rumanía.

Ya he comentado algo acerca de la investigación zoológica desarrollada en el Museo de C. N. entre 1907 y 1937, destacando importantes contribuciones publicadas en los *Trabajos* del Museo y otras series; como la cantidad y diversidad de trabajos realizados es muy considerable, resulta prácticamente imposible mencionarlos todos, por lo que me limitaré a señalar algunos de los más interesantes. Los primeros trabajos españoles sobre Celentéreos empezaron en 1906 (Rioja) y los de Equinodermos en 1908 (Aranda); el primer Catálogo de Arácnidos españoles es el de Fernández Galiano (1910); Arias publica el primer Catálogo de los Dípteros de España (1912) y realiza importantes monografías de las familias Nemestrínidos (1913), Midaídos y Tabánidos (1914); también entre los dípteros destaca la extensa Monografía de los Sírfidos de España (Gil Collado, 1932); Ignacio Bolívar prosiguió sus numerosas contribuciones al conocimiento de los Ortópteros con importantes monografías; su hijo Cándido hizo interesantes contribuciones en Ortópteros y Coleópteros cavernícolas, destacando la Monografía de los ortópteros Eumastácidos, cuya primera parte se publicó en 1930; los Himenópteros fueron objeto de muchas publicaciones, algunas muy extensas, sobre todo los Ápidos, por Dusmet; los Calcídidos, por García Mercet, y los Icneumónidos, por Ceballos; en Coleópteros trabajaron varios especialistas pero destaca la ingente labor de Manuel Martínez de la Escalera, entomólogo Agregado del Museo, que hasta 1937 había publicado 90 trabajos con casi 700 especies nuevas para la ciencia; en los grupos de vertebrados destaca la gran cantidad de trabajos, incluidos varios libros, sobre los Mamíferos de España y de Africa (Marruecos, Golfo de Guinea y otros países), América y Asia, obra de Angel Cabrera; en Peces, Josefa Sanz Echevarría estudió metódicamente los otolitos de muchas especies y Luis Lozano publicó (1936), *Los peces fluviales*

de España, aparte del tomo de «Fauna Ibérica» dedicado a Ciclóstomos y Elasmobranquios.

Se realizaron trabajos a veces muy extensos, que por causas desconocidas no llegaron nunca a publicarse, como es el caso de los tomos de la *Fauna Ibérica* dedicados a los Ortópteros y Dermápteros y los Crustáceos Decápodos, cuyos manuscritos realizados por Ignacio Bolívar estaban concluidos ya en 1919. Los ortópteros en su conjunto nunca han vuelto a ser tratados, mientras que los Decápodos lo han sido en 1968. Más adelante me referiré de nuevo a las circunstancias de diversos zoólogos y sus publicaciones en instituciones de la Junta.

Muchas otras actividades del Museo relacionadas con la zoolología requerirían detallados comentarios que me veo obligado a pasar por alto, por falta de espacio. Me limitaré a mencionar la existencia de «Cursos prácticos» de biología o zoolología, con profesores a cargo directo de la Junta o en plazas dotadas por el Ministerio de Instrucción Pública, que impartían enseñanza a nivel superior y medio en temas generales y monográficos; el acceso a la misma podían ser directo o a través de la Universidad o de otros Centros de la J.A.E. Así en el curso 1933-1934, tomado como ejemplo al azar, hubo un curso de Biología animal, a cargo de Antonio Zulueta, durante un semestre; un curso de Apicultura, impartido por Fernández Martínez de la Escalera y Carlos Velo, de diez lecciones en abril-mayo; un curso de Zoolología marina, por Enrique y José Rioja, de tres meses, en la Estación de Biología Marina de Pontevedra; asimismo hubo un curso práctico de Zoolología, a cargo de Cándido Bolívar con la colaboración de Gil Collado y Bonet Marco, dedicando un mes a los animales terrestres en la Estación Alpina de Cercedilla.

Otras investigaciones zoológicas se hacían con personal propio o agregado al Museo en Laboratorios de la Junta situados en otros Centros, como los estudios de genética y citogenética de Zulueta en el laboratorio de Biología en la Residencia de Estudiantes; es interesante añadir que Zulueta es considerado introductor de la genética experimental en España y realizó importantes aportaciones en herencia ligada al sexo y alelismo múltiple. En muchos casos eran investigadores de universidades y otros centros de provincias que colaboraban con las tareas del Museo,

como es el caso del profesor Rodríguez y López Neyra, que en su Laboratorio de Granada trabajaba intensamente sobre Platelminfos parásitos (en 1947 publicaría una obra monumental sobre los Helmintos de los vertebrados ibéricos).

Finalizaré esta breve síntesis de las aportaciones zoológicas del Museo mencionando el importante Congreso Internacional de Entomología (era el sexto), celebrado en Madrid del 6 al 12 de febrero de 1935, enteramente organizado por el Museo de Ciencias Naturales, bajo la presidencia de Ignacio Bolívar y la secretaría general a cargo de Cándido Bolívar; tuvo más de 400 inscripciones y constituyó un éxito científico y organizativo, aunque las Memorias del mismo ya no pudieron publicarse hasta después de la guerra civil, a cargo del nuevo régimen.

Además del Museo de Ciencias Naturales, la Junta poseía diversos centros en los que se realizaba investigación en materias zoológicas. Una de las últimas publicaciones de conjunto de la J.A.E. (las Memorias correspondientes a 1935-1936 no fueron publicadas), se refiere a los Trabajos de investigación de los organismos de la Junta del curso 1933-1934; en ella aparecen, además del Museo, el *Instituto Cajal*, el *Laboratorio de Fisiología*, el *Laboratorio de Histología normal y patológica*, el *Laboratorio de Anatomía microscópica*, el *Laboratorio de Serología y Bacteriología* y la *Misión biológica de Galicia*. Como muchas de las investigaciones en ellos realizadas tienen matices médicos, otras son aplicadas a la ganadería y no faltan las exclusivamente docentes, me limitaré a un breve comentario acerca de sus actividades principales.

El Instituto Cajal fue un centro de investigaciones biológicas dedicado principalmente a histología así como citología, anatomía y fisiología animales, creado en un gran edificio de la década de los años veinte, que el gobierno pretendía albergara las modestas instalaciones del «Laboratorio de investigaciones biológicas» que el Estado había creado en 1900 para las investigaciones de Cajal, en el que la J.A.E. había agregado una sección dedicada a trabajos en las citadas materias, sostenida por la Junta. Cajal, que nunca tuvo interés en utilizar las grandes instalaciones del nuevo edificio, prefirió seguir trabajando en su antiguo laboratorio, modesto pero más a gusto. Aunque director del Centro, se reservó princi-

palmente la dirección de la sección de Investigaciones Histológicas, en la que trabajaban además Jorge Francisco Tello, Domingo Sánchez, José M.^a de Villaverde, Fernando de Castro y otros, y antes lo habían hecho Lorente de No, Achúcarro (que luego dirigiría el «Laboratorio de Histopatología del sistema nervioso», hasta su muerte en 1918) y Pío del Río-Hortega, del que luego hablaré. La otra Sección del Instituto Cajal era el Laboratorio de Fisiología cerebral, creado por Cajal en 1913 para Gonzalo Rodríguez Lafora, en el que trabajó hasta después de jubilado, donde trabajaban varios investigadores, entre ellos también Fernando de Castro; Lafora, doctor en medicina, fue notable neuropsiquiatra y trabajó mucho en fisiología experimental del sistema nervioso, siendo el principal fundador de la revista «Archivos de Neurobiología».

El «Laboratorio de Fisiología», bajo la dirección de Juan Negrín y López (que tendría varios cargos políticos, hasta ser presidente del Gobierno republicano en 1937-1939 y luego en el exilio hasta su dimisión en 1945), estaba situado en la Residencia de Estudiantes y en él trabajaron, entre otros, Grande Covián, Severo Ochoa, García Valdecasas, etc., trabajando en temas como son la acción hormonal en el metabolismo, quimismo muscular, fisiología cardíaca, etc. Negrín era doctor en medicina, catedrático de fisiología general y especial en la Facultad de Medicina de Madrid desde 1922, y realizó interesantes investigaciones en fisiología experimental, diseñando además algunos aparatos que luego serían fabricados en el Laboratorio de Automática de Torres Quevedo. Además de los trabajos de investigación del Laboratorio se hacían cursos de trabajos prácticos en conexión con los realizados en el laboratorio de Fisiología de la Facultad de Medicina.

El «Laboratorio de Histología normal y patológica», junto a la Residencia de Estudiantes, estaba dirigido por Pío del Río-Hortega desde 1918; en él se investigaba sobre muy diversos aspectos histológicos y se daban cursos universitarios sobre técnicas histológicas e investigación biológica. Pío del Río-Hortega era doctor en medicina y fue desde 1931 director del Instituto Nacional del Cáncer, pero casi todas sus investigaciones fueron propiamente de histología normal y menos las orientaciones a la anatomopatología; fue conocido mundialmente por sus estudios

sobre variados temas histológicos y destacó por sus descubrimientos de la microglía y oligodendroglía.

En la Residencia de Estudiantes radicaban el Laboratorio de Anatomía microscópica y el de Serología y Bacteriología. El primero, dirigido por Luis Calandre desde su fundación pero en los últimos años sustituido por Enrique Vázquez López, estaba dedicado principalmente a la enseñanza de nivel universitario, de anatomía microscópica y técnicas histológicas; el segundo, dirigido por Paulino Suárez, daba cursos de distintos niveles docentes sobre microbiología.

Finalmente, la Misión Biológica de Galicia estaba dedicada esencialmente a temas agrarios, sobre todo obtención de híbridos de plantas y selección de razas de ganado. Fue director en los últimos años Cruz A. Gallástegui, dedicado a genética.

Otros aspectos zoológicos desarrollados por el Museo o por personas relacionadas con él merecerían ser comentados con algún detalle, pero la brevedad del espacio disponible me obliga a un simple enunciado de algunos ejemplos heterogéneos: Estudios taxonómicos y de alimentación y contenidos estomacales en aves por Gil Lletget; biología de insectos por García Mercet y M. Martínez Escalera; artrópodos parásitos por Pittaluga y, muy especialmente, Gil Collado; biogeografía de anfibios y reptiles por Álvarez López y mamíferos por Cabrera; historia de las ciencias naturales por F. de las Barras de Aragón y, sobre todo, por el sacerdote agustino Agustín Jesús Barreiro, quien aparte de estudiar Celentéreos del Museo escribió varios libros sobre expediciones científicas españolas y una historia del Museo, de la que se publicó la primera parte (desde los orígenes hasta 1900), quedando inédito el manuscrito de la segunda parte, cuyas cuartillas inacabadas corresponden al año 1935. En protección de la naturaleza los naturalistas del Museo, en especial Cabrera, I. Bolívar y E. Hernández-Pacheco, junto a otros de la Real Sociedad de Historia Natural, realizaron gestiones para la protección de la fauna y sitios naturales, participando en la creación de los primeros Parques Nacionales en 1916 y en su Junta de Parques Nacionales, desde 1917, que en 1931 fue sustituida por la Comisaría de Parques Nacionales, de la que era vicepresidente Eduardo Hernández-Pacheco y vocal Cándido Bolívar. Como aspecto comple-

mentario de las actividades del Museo cabe mencionar la creación por la Sociedad de Historia Natural de una «Comisión de Cinema Científico», cuyas proyecciones en el Museo llamaron mucho la atención, como en la sesión pública de 1931 y las varias en fechas posteriores, incluyendo una sobre apicultura presentada por F. M. de la Escalera y G. Fernández en el Congreso de Entomología de 1935.

En los últimos años de la J.A.E. la colaboración con centros del extranjero, como el Instituto Rockefeller, de Nueva York, que había dado una importante ayuda para crear en Madrid el Instituto Nacional de Física y Química (inaugurado en 1932), había permitido iniciar proyectos de ampliación de estos acuerdos a otros campos como la fisiología y la biología, lo que no llegó a realizarse.

Finalizaré este resumen de las actividades zoológicas de la J.A.E. con un breve comentario sobre el final y extinción de esta Institución, sobre todo desde el punto de vista zoológico.

He comentado antes que la Junta, como institución, siempre procuró permanecer al margen de las diferencias políticas o religiosas, sin embargo, aunque la mayoría de los naturalistas más caracterizados tenían ideas más o menos coincidentes y librepensadoras, no faltaban posturas más extremistas e incluso antagónicas; por otro lado, los intereses personales y la competencia entre colegas, como es habitual, no estuvieron ausentes. Estas circunstancias, por otra parte naturales en toda asociación humana, pueden explicar las diferencias que hubo entre los histólogos, a lo que hace referencia Río-Hortega, y en otro sentido las que hubo entre los zoólogos del Museo. Al sobrevenir la República, en 1931, la agitación política que había en aquella época contribuyó a radicalizar muchas ideologías y parece ser que ello influyó negativamente en las relaciones humanas y, como consecuencia, en la actividad científica de algunos Centros de la J.A.E. Fueran motivaciones de esta índole u otras, que no debieron ser meramente económicas, lo cierto es que decayó un tanto la investigación; el último número de los *Trabajos de Zoología* del Museo es de 1932 y asimismo el último de la serie de *Geología*, es de 1932, aunque apareció en 1934; también el tomo de la revista *Eos*, de Entomología, del año 1933, se publica en 1934 y

parte del tomo de 1934 se imprime en 1935, así como dos fascículos del tomo correspondiente a 1935 llevan fecha de 1936. Todavía se publicarían los cuadernos 3.º y 4.º del tomo XII, del año 1936, con fecha junio de 1937; llevan el epígrafe en la cubierta «Junta para Ampliación de Estudios». El siguiente tomo (XIII, de 1937) ya lleva fecha de junio de 1940 y el editor es el C.S.I.C.

En el verano de 1936 salieron de Madrid con destino a Inglaterra, Jiménez Fraud y Castillejo, respectivamente, Director y Secretario de la Residencia de Estudiantes; las amenazas de los extremistas, que habían obligado a la entrega de las llaves de la Residencia y de la sede de la J.A.E., ocupación militar de varios centros de la misma, etc., reducen mucho la actividad científica de este período. La última sesión de la Sociedad de Historia Natural, antes de terminar la guerra, fue la de junio de 1937, asistiendo Cándido Bolívar, que era Secretario primero, pero no su padre, Ignacio Bolívar. En noviembre de 1936 se constituyó una Comisión Delegada de la J.A.E. en Valencia y a finales de 1937 pasa la actividad a Barcelona, constituyéndose una nueva Directiva, en la que sigue siendo presidente Ignacio Bolívar, que lo era desde su nombramiento dos años antes, por fallecimiento de Cajal. Prácticamente, con estas modificaciones, cesa la existencia de la J.A.E. en la zona republicana, mientras que en la zona nacional un Decreto de 8 de diciembre de 1937 disuelve la Junta para Ampliación de Estudios. Poco después, Ignacio Bolívar, como su hijo Cándido y la mayoría de los naturalistas y científicos de la J.A.E., emprenden el exilio, pasando aquéllos a residir en Méjico; allí Ignacio Bolívar editará la revista «Ciencia. Revista hispanoamericana de Ciencias puras y aplicadas», siendo el primer número del 1.º de marzo de 1940, pero la firma de su presentación sólo lleva a continuación la frase «Director del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid». La herencia de las actividades zoológicas de la Junta en la España de la posguerra sale de los límites de este trabajo y será objeto de un estudio independiente.

LOS ZOÓLOGOS Y LA J.A.E.

Comentaré algunos aspectos de los investigadores de temas zoológicos que de un modo u otro tuvieron relación con la J.A.E., dedicando la atención al modo de ser y las actuaciones personales, en contraposición al capítulo anterior que estaba dedicado al funcionamiento de las instituciones o centros de la Junta. Para evitar una extensión desorbitada a este apartado, me limitaré a unos pocos ejemplos notables, omitiendo la referencia a los histólogos por ser un campo de actividades mejor conocido que cualquier otro zoológico.

Algunos de los pensionados de la J.A.E. para realizar estudios en el extranjero prefirieron no regresar a España, porque las condiciones de trabajo eran mejores en aquellos países; muchos siguieron teniendo relación con las instituciones de la Junta colaborando de algún modo con sus actividades. Un ejemplo interesante es el de José Fernández Nonidez (n. 1892; m. 1947). Siendo catedrático de zoología en la Universidad de Murcia en 1917, obtuvo una beca de la Junta para la estancia durante dos años en el departamento de Zoología de la Universidad de Columbia (EE.UU), para trabajar bajo la dirección de T. H. Morgan y E. R. Wilson en investigación citogenética al más alto nivel; regresó a España en 1920, desarrollando en el Museo de Ciencias Naturales un cursillo de conferencias sobre genética y herencia mendeliana, que fue base para la redacción del libro «La herencia mendeliana: Introducción al estudio de la genética», publicado en 1922 por la J.A.E. y asimismo otro al año siguiente sobre la «Variación y herencia en los animales domésticos y las plantas cultivadas», textos que contribuyeron decisivamente a la difusión en España de la nueva genética, en una época en que iniciaban sus trabajos los primeros genéticos españoles. Más tarde, en 1935, la Junta publicaría una segunda edición muy ampliada (de 426 páginas), de «La herencia mendeliana».

Mientras tanto, en 1921, Nonidez había recibido la propuesta de continuar trabajando en citogenética en el Cornell University Medical College, de Nueva York, en donde pasó a ser Profesor de anatomía, desarrollando un intenso trabajo de investigación

en embriología y anatomía microscópica, que proseguiría hasta su muerte. En todo este tiempo continuó la relación con el Museo y con la Sociedad de Historia Natural de la que siguió siendo socio desde 1913.

Su campo de actividad científica fue bastante amplio; en 1917 publicó en los *Trabajos* del Museo su monografía *Pseudoscorpiones de España* y más tarde, en 1925, «Los *Obisium* españoles del género *Blotrus* (Pseudoscorpionida)». Otros estudios versan sobre ginandromorfismo en *Lycaena escheri* Hb., hematopoesis en gónadas y embriones de aves, histología y citología de gónadas de coleópteros y de aves, etc.

Otros casos en que la relación con el extranjero no se debió a un viaje becado sino por las relaciones científicas, y sin embargo la colaboración con la J.A.E. fue muy intensa, resultan especialmente significativos por demostrar una capacidad notable de los hombres de estas instituciones para no olvidar sus lazos culturales y humanos. Un ejemplo excelente es el de Angel Cabrera Latorre (n. 1879; m. 1963). Licenciado en Filosofía y Letras en 1900 vocacionalmente inclinado hacia el estudio de los animales, comenzó a estudiar luego ciencias naturales pero sin llegar a licenciarse; se dedicó por su cuenta al estudio de los mamíferos, demostrando unas dotes excepcionales para la investigación. A los 17 años había ingresado como socio de la Sociedad Española de Historia Natural, en cuyos *Anales* publicó al año siguiente su primer trabajo. Comenzó a trabajar en el Museo ayudando en la ordenación de los mamíferos, principalmente los procedentes de la expedición al Pacífico y de otras a Guinea siendo nombrado Profesor Agregado del Museo en 1902 y trabajando en esta institución ininterrumpidamente hasta 1925, en que marchó a la Argentina donde le ofrecieron el puesto de jefe del departamento de Paleontología del Museo de La Plata y asimismo desde 1930 fue Profesor de Zoología en la Facultad de Agronomía y Veterinaria de Buenos Aires. Miembro de diversas asociaciones de naturalistas y autor de numerosos trabajos, incluso libros, de la fauna americana, no por ello dejó de interesarse por la fauna española y de las zonas de influencia africanas, siendo muy importante su participación en las actividades mastozoológicas del Museo a pesar de residir en la Argentina; destacaré a este respecto dos obras muy

notables de esta época, el «Catálogo descriptivo de los mamíferos de la Guinea española», publicado en 1929 en las *Memorias* de la Real Sociedad Española de Historia Natural, de 120 páginas, y «Los mamíferos de Marruecos», del año 1932, en el número 57 de los *Trabajos* del Museo, con 363 páginas, que precisamente es el último volumen que publicó la Junta en la serie zoológica. Esta última obra basada principalmente en el estudio de los animales cazados por el propio Cabrera en expediciones a Marruecos de los años 1913, 1919, 1921 y 1923, con subvenciones de varios organismos que trabajaban en colaboración con el Museo, según costumbre de la época; el libro debió ser redactado en otra fecha pero el prólogo está escrito en La Plata en julio de 1932.

La gran laboriosidad de Cabrera y su competencia le permitieron publicar un gran número de trabajos interesantes, como he mencionado en otro lugar, destacando su *Fauna Ibérica* de mamíferos, publicado en 1914 y que sigue siendo la obra básica de consulta para la fauna española del grupo. También, destacó en temas de nomenclatura zoológica, perteneciendo a la Comisión Internacional desde 1930 a 1960, pero con importantes actuaciones durante los años de su estancia en España, anteriores a su nombramiento. Finalmente mencionaré su habilidad por el dibujo científico, siendo autor de las acuarelas de animales de sus publicaciones. Este sentido estético unido a sus conocimientos científicos, le permitió organizar la colección de mamíferos en el Museo con un criterio más racional y la parte de exposición pública mejoró notablemente la presentación, etiquetaje y registro científico.

Si hubiera de mencionarse un zoólogo como paradigma de estos investigadores en la J.A.E., sin duda sería Ignacio Bolívar Urrutia (n. 1850; m. 1944). Su vida ha sido tratada por varios biógrafos, por lo que me limitaré a un breve comentario de algunos de los aspectos más sobresalientes de su actuación. La influencia que ejerció en el desarrollo de las ciencias naturales en España no tiene equivalente ni siquiera en Cajal, aunque la distinta índole de sus investigaciones y el carácter de ciencia básica de los estudios de Cajal, además de ser premio Nobel, le hicieran más famoso. Esto aparte, Bolívar aunó varias circunstancias muy positivas que le permitieron desarrollar su enorme

capacidad de organizador e impulsor de la investigación nacional, además de la extraordinaria actividad propia en este sentido (cerca de 250 trabajos científicos, más de mil especies y otros taxones nuevos para la ciencia); como catedrático de Zoología de Articulados (actualmente Artrópodos) de la Universidad Central, desde 1877 hasta 1920, de cuya Facultad de Ciencias fue Decano de 1904 a 1909, enseñó zoología a muchas generaciones de estudiantes, que luego pasarían a enseñar en otras universidades o Institutos de Segunda Enseñanza; no sólo fueron discípulos y colaboradores suyos la mayoría de los catedráticos de estas instituciones durante más de medio siglo, sino que además múltiples actuaciones como tribunales de oposición y de comisiones para concesión de becas de estudio, le permitieron seleccionar y orientar a muchos de estos naturalistas.

Vinculado desde su juventud a la Institución Libre de Enseñanza, Ignacio Bolívar pertenecía a una familia conocida e influyente, por lo que siempre pudo ejercer alguna actividad impulsora de las ideas culturales y pedagógicas de la Institución, más todavía al ser nombrado Consejero primero y luego Presidente del Consejo Nacional de Instrucción Pública; promovió la reforma de las facultades de ciencias, consiguió la independencia del Museo con respecto a la Universidad (hecho éste muy notable, que demuestra una amplitud de criterio excepcional), impulsó la creación de una Sección de Ciencias Naturales en la Universidad de Barcelona, de la que proceden las actuales Facultades de Biología y Geología y que fue semillero de notables naturalistas catalanes. Nombrado Director del Museo de Historia Natural en 1901, le dió un notable impulso y pudo, gracias al casi inmediato traslado de su sede, desarrollar en un nivel bastante bueno las instalaciones e investigaciones del mismo. Cabe señalar que Bolívar era ayudante de zoología, por oposición, en el Museo desde 1875 y siempre en esta institución y en la Sociedad de Historia Natural (de la que fue cofundador a los 20 años, siendo todavía estudiante de ciencias naturales), desarrolló una importante labor de investigación a pesar de contar con medios muy modestos, con lo que muy pronto fue conocido en todo el mundo como especialista en Ortópteros, que estudiaba a escala mundial; ya en 1876 publicó una *Sinopsis de los Ortópteros de España y Portugal* (333 pági-

nas), en las que daba a conocer el triple de las especie hasta entonces citadas de España. Aparte de su especialidad, Ignacio Bolívar publicó importantes contribuciones al conocimiento de los Crustáceos, Hemípteros y otros invertebrados.

Contribuyó con su apoyo a Augusto González de Linares a la creación por vez primera en España de una Estación de Biología Marina, en Santander (1886), después al Laboratorio de Biología Marina de Palma de Mallorca (1906), y cuando su discípulo Odón de Buen le pidió apoyo para crear el Instituto Español de Oceanografía, en 1914, no vaciló en apoyarle, a pesar de que ello significaba privar al Museo (del cual era Director), de estos Laboratorios de Biología Marina, pareciéndole conveniente para España por el provecho práctico que podría obtenerse en los estudios oceanográficos. Mucho antes había sido impulsor de importantes relaciones internacionales con instituciones prestigiosas dedicadas a la biología marina, sobre todo la Estación Zoológica de Nápoles, el Instituto Oceanográfico de Mónaco y la Estación de Biología Marina de Banyuls.

Cuando se fundó la Junta para Ampliación de Estudios, Bolívar fue designado vocal, cargo que ocupó hasta 1935, en que sustituyó a Cajal en la presidencia; sin embargo, en las frecuentes ausencias de Cajal cuando se reunía la J.A.E. era Bolívar quien solía sustituirle. Por estas circunstancias y los diversos cargos que tuvo en su larga existencia, pudo ejercer una influencia muy positiva en todos los aspectos de las ciencias naturales. Su formación intelectual amplia y el carácter afable, pero firme incluso enérgico cuando convenía, unidos a su laboriosidad y austeridad, le hicieron de una gran eficacia organizativa y propició tener muchos amigos y colaboradores que contribuyeron eficazmente a lograr sus propósitos.

Su hijo, Cándido Bolívar Pieltain (n. 1897; m. 1984), fue también importante dentro del conjunto de los zoólogos de la J.A.E., pero a pesar de la influencia que tuvo en su tiempo ha sido casi olvidado y en la bibliografía española se ha omitido su biografía. La notable personalidad de su padre, en todos los aspectos, pudo oscurecer algo la actuación de Cándido, pero sin duda fueron las circunstancias políticas las decisivas. Aparte de otros cargos más o menos políticos, como Consejero Nacional de Cultura y luego

Vicepresidente del mismo, Subsecretario de Instrucción Pública, etc., fue Secretario General de la Presidencia de la República, amigo personal de Azaña y militante de Izquierda Republicana. Quizá por estas razones hubo las tensiones entre el personal del Museo a que he hecho antes referencia, ya que era Jefe de la Sección de Entomología del Museo y Secretario de la Junta de Profesores del mismo (1931). Sin embargo, sus méritos científicos no son despreciables; ingresó como socio de número en la Sociedad de Historia Natural en 1912, a los dieciséis años, empezando inmediatamente a publicar trabajos científicos, de tal modo que al exiliarse a Méjico en 1939, había ya publicado más de 50 trabajos, casi todos sobre Coleópteros, algunos sobre Himenópteros y Ortópteros (una importante monografía sobre los Eumastácidos del mundo en los *Trabajos* del Museo, primera parte, en 1931) y otros grupos zoológicos. Catedrático de Zoografía de Articulados en la Facultad de Ciencias de Madrid (ocupando la cátedra de su padre, al jubilarse éste), en 1922, y antes Conservador del Museo por oposición, adscrito a la Sección de Entomología, tuvo una importante participación en las actividades científicas de este amplio conjunto docente e investigador. Visitó muchos museos de historia natural de Europa y Norteamérica, fue miembro (desde 1932) del Comité Ejecutivo de los Congresos Internacionales de Entomología, que contaba sólo con diez miembros, y fue Secretario General del VI Congreso Internacional de Entomología, celebrado en Madrid en septiembre de 1935.

Manuel Martínez de la Escalera (n. 1867; m. aprox. 1950), es un ejemplo de naturalista entomólogo singular. Su gran vocación científica, una gran capacidad de trabajo, notable competencia en el conocimiento de los insectos Coleópteros y afición a expediciones científicas, son las características principales de este investigador que en la época de la J.A.E. fue, sin duda, el más importante coleopterólogo de España. Realizó numerosas expediciones (Turquía, 1898; Irán, 1899; Guinea, 1901 en adelante; Marruecos y Sahara Occidental, 1905 en adelante, etc.), cuyos gastos eran sufragados por instituciones y por la venta de parte del material que recogía; además de su domicilio en Madrid tenía una casita en Villaviciosa de Odón en la que había montado un laboratorio de entomología, en el que realizaba observaciones biológicas y

preparaba colecciones taxonómicas y biológicas de insectos, que por su interés científico o aplicado, vendía a centros docentes y particulares; también realizó estudios de control de plagas forestales por depredadores y parásitos.

En 1901 Escalera fue nombrado por el Gobierno, y a propuesta de la Sociedad Historia Natural, Vocal naturalista de la Comisión de límites de los territorios continentales del golfo de Biafra y luego Vocal secretario de la Comisión de fauna y flora de las posesiones españolas de Africa para la preparación y estudio de las colecciones recogidas; comisario de la Comisión para la exploración y estudio del Noroeste africano, desde 1905 con residencia eventual en Mogador y Marraquex y de 1909 a 1914 nombrado, por el Ministro de Estado, agente oficioso de España en Marraquex. Pensionado desde 1915 hasta 1932 por la J.A.E. con beca transitoria y variable, por trabajos de laboratorio en el Museo de Ciencias Naturales, adscrito a la Sección de Entomología, dedicándose al estudio y arreglo de las colecciones de Coleópteros de España y N.O. de Africa. En julio de 1932 pasó, con el mismo destino, a Entomólogo agregado, por oposición, hasta el término de la guerra civil, en que luego de un cierto tiempo sin duda por la depuración política correspondiente, se incorporó nuevamente a la Sección de Entomología del Museo; éste había sufrido grandes cambios, con una total renovación de dirección y de ideas no sólo políticas sino también científicas, de modo que aún cuando Escalera intentó proseguir su trabajo en el Museo presentando una densa Memoria de su labor científica (116 trabajos, con 790 especies y variedades nuevas para la ciencia), no le fue posible.

Escalera había regalado al Museo en varias ocasiones diverso material entomológico, destacando unos 5.000 ejemplares de unas 150 especies, de los géneros *Asida* y *Dorcadion* principalmente, de España, así como bastante material de las expediciones africanas, pero en 1933 se vió obligado a ceder al Museo toda su colección de insectos, casi todos Coleópteros, porque el Reglamento prohibía a los funcionarios del Museo la posesión de colecciones particulares. El material entregado comprendía unos

Arturo Compte Sart

80.000 ejemplares y 10.000 especies, contenidos en 600 cajas, perfectamente montados y etiquetados. El Museo le compensó con 25.000 pesetas.

Con este entomólogo cierro el ensayo dedicado a la J.A.E. y la zoología en España, y que también finaliza la época que algunos han llamado «Edad de Plata» de la cultura española.

LOS ESTUDIOS BOTÁNICOS EN LA JUNTA PARA AMPLIACIÓN DE ESTUDIOS

A. GONZÁLEZ BUENO y T. GALLARDO

INTRODUCCIÓN

Los estudios botánicos en España experimentaron un espectacular auge a comienzos de la segunda década del siglo XX, prolongado hasta la guerra civil de 1936. Las razones de este desarrollo deben buscarse, en nuestra opinión, en dos ámbitos distintos: por un lado, en la infatigable labor realizada por Pío Font Quer desde el Museo de Ciencias Naturales de Barcelona, que llevará a la creación de un Instituto autónomo dedicado, con exclusividad, a los estudios botánicos, financiado por la Junta de Ciencias Naturales de Barcelona¹; y, por otro, en la reorganización de la investigación botánica realizada bajo los auspicios de la Junta de Ampliación de Estudios (J.A.E.) desde el Instituto de Ciencias Físico-Naturales.

Nuestro interés, en esta ocasión, se centra en estudiar las áreas prioritarias de investigación, dentro de la botánica, apoyadas por la J.A.E., los nuevos equipos de investigadores formados a raíz de la adjudicación de becas y pensiones, y la repercusión que

¹ Sobre la gestión de P. Font Quer al frente del Museo de Ciencias Naturales de Barcelona, cf. A. de Bolós y O. de Bolós «Biografía de P. Font Quer», *Collectanea Botánica* 7 (1), pp. 3-45, Barcelona, 1968.

los contactos con laboratorios y centros extranjeros tuvieron en el desarrollo de la investigación botánica en España. Adelantaremos que el total de subvenciones destinadas por la J.A.E. a los estudios botánicos fue muy bajo, pero aún así, logró fomentar grupos de trabajo activos, en áreas hasta el momento poco atendidas en nuestro país, y cuyo prestigio alcanzaría reconocimiento internacional.

Pero la labor renovadora de la J.A.E. habría de enfrentarse con obstáculos entre los profesionales de la botánica anclados en el engranaje que la Junta pensaba remodelar; para entender la situación convendría estudiar, con algo de detalle, los intentos de intervención de la J.A.E. en el Jardín Botánico de Madrid, se comprenderá así por qué los trabajos botánicos patrocinados por la Junta fueron realizados, en su casi totalidad hasta 1921, en los locales del Museo de Ciencias, sólo después de este año, su ya afamado laboratorio de criptogamia pasó a ocupar las dependencias del Jardín.

1. REORGANIZACIÓN INSTITUCIONAL EN EL JARDIN BOTÁNICO DE MADRID

Entre los intentos reformistas iniciados tras la creación del Instituto Nacional de Ciencias Físico Naturales (27-V-1910) figuró la renovación de la estructura y funcionamiento del Real Jardín de Madrid. Una R.O. de 26-VII-1910 nombraba nuevos jefes de sección a Blas Lázaro Ibiza y José Madrid Moreno ²; se duplicaba con ello el número de directivos del Centro, a la vez que se potenciaban las líneas de cultivos especiales y bacteriología, la pretensión de la nueva cúpula científica del país parece clara: actualizar las investigaciones realizadas en el Jardín Botánico, adecuándolas, en lo posible, a la desarrollada en otros países europeos.

Las figuras elegidas para hacerse cargo de las nuevas secciones

² El nombramiento fue comunicado al director del Jardín Botánico mediante oficio de S. Ramón y Cajal, firmado el 30-X-1910. Archivo Real Jardín Botánico, sin catalogar (Arch. RJB, s.c.).

fueron previamente preparadas por la J.A.E.; a B. Lázaro se le concedió, en 1908, una pensión para estudiar los principales laboratorios criptogámicos europeos, a tal fin dedicó el año 1909 ³; apenas concluida la memoria de este viaje ⁴ le fue adjudicada una nueva comisión, esta vez en colaboración con José Madrid, para participar, en calidad de representantes del Ministerio de Instrucción Pública, en el III Congreso Internacional de Botánica, celebrado en Bruselas; el viaje fue acompañado de nuevas visitas a laboratorios botánicos y del establecimiento de contactos científicos entre los representantes españoles y su colectivo profesional europeo ⁵.

La toma de posesión de los nuevos jefes de sección fue inmediata tras su regreso a España ⁶, no así el comienzo de su actividad; todo el año 1911 transcurre sin que el cambio promovido por la J.A.E. supusiera renovación alguna en la labor realizada en el Jardín Botánico; hasta fines de 1911 no fue posible reunir a la nueva Junta Directiva del Centro ⁷. Ya desde esta primera sesión (7-XII-1911) quedaría clara la actitud modernizadora de los nuevos investigadores, contraria a la mantenida por los directivos del Jardín, quienes veían limitadas sus prerrogativas con los nombramientos de la J.A.E.

Como medida preventiva, Federico Gredilla, director del Cen-

³ «Salí en diciembre de España y no volveré hasta octubre, ocupándome en Austria, Alemania, Holanda y Bélgica en estudiar la organización de los laboratorios botánicos...». Viena, 19-III-1909. Correspondencia B. Lázaro-J. Estébanez. Archivo particular («Farmacia Estébanez», Soncillo —Burgos—).

⁴ «Estudio de los laboratorios y de los métodos de observación y reconocimiento de las criptógamas susceptibles de aplicaciones médicas e industriales». *Anal. Junta Ampl. Est.* 2 (1), pp. 3-42, Madrid, 1910. Sobre la bibliografía de B. Lázaro, cf. A. G. Bueno, «Datos biográficos y bibliográficos del botánico Blas Lázaro e Ibiza». *Lazaroa* 3, pp. 313-338, Madrid, 1981.

⁵ Cf. B. Lázaro Ibiza y J. Madrid Moreno: «Memoria sobre el tercer Congreso Internacional de Botánica». *Anales J.A.E.* 5 (4), pp. 287-341, Madrid, 1912.

⁶ El 1-IX-1910, cf. nota 1.

⁷ Borradores de las actas de la Junta directiva del Jardín Botánico (sesiones 7-XII-1911, 3-II-1912, 4-III-1912 y 15-X-1913) conservadas en Arch. RJB, s.c.

tro, redactó, probablemente a comienzos de 1912 ⁸, un «reglamento interior» con el que se reservaba la presidencia de la Junta del Jardín y la dirección del Establecimiento, utilizaba como justificación legislativa la vieja Ley de Instrucción Pública de 1857 y un R.D. posterior (4-VIII-1900), por los cuales el Botánico seguía anejo a la Facultad de Ciencias de la Universidad Central; pese a las discrepancias manifestadas por B. Lázaro y J. Madrid (ses. 3-II-1912), el reglamento fue aprobado (ses. 4-III-1912), con ello sólo se consiguió asegurar la continuidad de la dirección, en nada se facilitó la instalación de los laboratorios de las nuevas secciones adscritas al Real Jardín.

Tras reiterados informes sobre las condiciones requeridas para poder establecer laboratorios de cultivos especiales, y los presupuestos económicos pertinentes ⁹, B. Lázaro decidió presentar un «ultimatum» al director del Jardín solicitando «respuesta oficial y concreta» a sus pretensiones ¹⁰, este escrito será el detonante de una cuarta, y última, reunión de la Junta Directiva del Jardín, con participación de los investigadores designados por la J.A.E.; en ella (15-X-1913) F. Gredilla informa de las gestiones realizadas ante la Junta de Material Científico para montar un «gabinete de bacteriología (o laboratorio para cultivo de plantas inferiores con el instrumental) común a todas las secciones» ¹¹ y de la concesión por parte de ésta de un presupuesto de 3.000 ptas.

J. Madrid Moreno consideró la petición de F. Gredilla una afrenta a su responsabilidad como jefe de sección y acusó de malversación

⁸ Arch. RJB, s.c. El texto, medio folio, aparece sin fechar, está escrito en el reverso de un «Saluda» aparentemente contestado el 27-XII-1911; puede pensarse que su redacción es inmediatamente posterior a una propuesta de convocatoria de Junta formulada por B. Lázaro (28-I-1912. Arch. RJB, s.c.); el «reglamento interno» fue presentado en la Junta de 3-II-1912.

⁹ La documentación al respecto en Arch. RJB, s.c., ya reseñada en A. G. Bueno, op. cit., nota 3.

¹⁰ La fecha del escrito (Arch. RJB, s.c.) es 9-X-1913.

¹¹ La petición fue realizada el 20-X-1912, conocemos la fecha por un borrador de carta (Arch. RJB, s.c.). El texto entrecomillado procede del acta de la sesión de la Junta Directiva celebrada el 15-X-1913; las palabras entrecomilladas son introducidas, manuscritas por F. Gredilla, en el primer borrador del acta y mantenidas en el resto de las copias disponibles.

al director del Botánico ante el presidente del Instituto de Material Científico (16-X-1913). Santiago Ramón y Cajal comisionó (7-XI-1913) a José Gómez Ocaña para realizar una visita de inspección al Jardín de Madrid, que el subsecretario de Universidades anunció, mediante oficio (11-XI-1913) a su director. La mencionada inspección tuvo lugar el 20-XII-1913, comprobándose en ella la veracidad de la acusación de J. Madrid Moreno ¹².

La actitud de F. Gredilla, claramente monopolizadora tanto de la gestión como del control de la investigación realizada en el Jardín, llevó a B. Lázaro a solicitar la dimisión de su cargo de jefe de sección ¹³. J. Madrid Moreno se mantuvo en su puesto, si bien en 1919 (29-IV) su sección fue trasladada al Museo de Ciencias tras su reiterada solicitud; la bacteriología pasó a ser una sección del área de zoología ¹⁴. El Jardín permaneció al margen de la actividad de la J.A.E. hasta la desaparición de los viejos

¹² El proceso ha sido reconstruido utilizando la documentación conservada en Arch. RJB, s.c. En el informe de J. Madrid se especifica, refiriéndose a la cantidad indicada, «... la había solicitado para instalar personalmente un laboratorio de Bacteriología en el Jardín Botánico (...) sólo al que suscribe correspondía hacer dicha instalación...». El informe de J. Gómez Ocaña corrobora la imposibilidad de montar el laboratorio bajo los mismos presupuestos considerados por J. Madrid «... a juicio del que habla, no alcanza la cantidad concedida a la instalación del laboratorio de cultivo demandada por el señor Gredilla ni hay tiempo en lo que resta del año para hacer las obras e instalaciones previas necesarias para el funcionamiento del repetido laboratorio». Ante el informe remitido por S. Ramón y Cajal a F. Gredilla, respondió éste con un escrito, fechado el 27-XII-1913, en donde se mantenía en su postura.

¹³ Desconocemos la fecha de dimisión, sólo tenemos noticia de un escrito, sin año (¿1915?, 5-II) dirigido a F. Gredilla por el secretario político del Ministerio de Instrucción Pública, referente a la «resolución del expediente de dimisión», de B. Lázaro (Arch. RJB, s.c.).

¹⁴ En el Archivo del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (Arch. CSIC) se conserva documentación al respecto («Sección J.A.E., Papeles pertenecientes a J. Madrid Moreno»), el trámite seguido queda resumido como sigue:

14-I-1919. Se pasa informe de las peticiones de J. Madrid a la Junta Directiva del Museo de Ciencias Naturales.

18-III-1919. La Junta del Museo, «haciéndose cargo de la imposibilidad que el laboratorio que dirige Madrid Moreno continúe como hasta aquí por las circunstancias que alega en sus cartas» accede al traslado.

directivos del Centro ¹⁵. Los estudios botánicos patrocinados por la J.A.E. se realizaron en las dependencias del Museo de Ciencias Naturales destinados expresamente a este objeto.

Tras el fallecimiento de E. Reyes Prósper (1921) se hizo cargo de la dirección del Botánico el entomólogo Ignacio Bolívar Urrutia; él se ocupó de la renovación física y legislativa de la institución, adecuándola en todo a las pretensiones de la J.A.E.; nunca realizó investigación botánica, pero sí procuró las bases para que ésta fuera desarrollada en el Jardín Botánico, trasladando a este Centro, ya remozado y acondicionado, el laboratorio de criptogamia existente, hasta 1927, en el Museo de Ciencias Naturales ¹⁶. La presencia de I. Bolívar al frente del Jardín madrileño fue acogida, con entusiasmo, por la práctica totalidad de los

27-III-1919. La propuesta de traslado es elevada al Gobierno.

29-IV-1919. Se dicta R.O. accediendo al traslado de la sección de bacteriología al Museo de Ciencias Naturales; queda transferida al área de zoología.

¹⁵ Pese a las correspondientes protestas de su director, así en las reuniones de la Junta Directiva del Jardín, ya sin B. Lázaro y J. Madrid, celebradas los días 21-X y 31-XII (!) de 1917, únicas de las que nos quedan noticias (Arch. RJB, s.c.) tras las citadas en la nota 6, se hace constar la necesidad de «recurrir al Instituto Nacional de Ciencias para rogarle auxilie de una parte a este Establecimiento como dependencia de dicho Instituto para los trabajos de investigación en él llevados a cabo como (...) también en la publicación de dichos trabajos ...»; las solicitudes, siempre a nombre de F. Gredilla y para trabajos de carácter histórico (estudio de los manuscritos de X. Arízaga o de J. C. Mutis), fueron denegadas por la J.A.E. (cf. documentación en Arch. RJB, s.c. y Arch. CSIC, Sección J.A.E., «Papeles pertenecientes a F. Gredilla»).

¹⁶ Cf. al respecto, L. M. Unamuno «D. Romualdo González Frago (1862-1928). Noticia necrológica». *Conferencias y Reseñas Científicas* 3, pp. 81-101, Madrid, 1928. Coincidente con el testimonio de P. Font Quer en carta a C. Pau: «Tuve carta de Frago (..) me dice que D. Ignacio, él y Caballero acordaron que fuese el Jardín el suscriptor (se refiere a la exsiccata "Iter Maroccanum" editada por P. Font Quer), porque allí van a trasladar toda la botánica este verano próximo». (Arch. BC. Correspondencia Font Quer-C. Pau. Barcelona, 19-II-1027).

botánicos españoles ¹⁷. Tras su renuncia, en 1930, ocupó su puesto Antonio García Varela; a él le cupo mantener la infraestructura, ya bien cimentada, ideada por I. Bolívar; los equipos de investigación, a la sazón de reconocida competencia internacional, se ocuparon de elevar el prestigio de la institución.

2. UN CENTRO DE NUEVA CREACIÓN: LA ESTACIÓN DE BIOLOGÍA ALPINA

Durante los años de 1910 y 1911, la J.A.E. construyó, en la Sierra de Guadarrama —Madrid— ¹⁸ un edificio destinado «a utilizarse como centro de recolección para el Museo de Ciencias Naturales, para los cursos organizados por la Junta y para las excursiones de los alumnos de la Facultad y del Museo» ¹⁹. La dirección de esta Estación le fue encomendada a Francisco de las Barras quien, en 1911, dictó un primer curso, de carácter sintético, sobre el medio natural de Guadarrama ²⁰.

La Estación cobraría pronto interés para los botánicos de la

¹⁷ Sumamente interesante el comentario de P. Font Quer en carta dirigida a C. Pau: «He sabido por usted lo que me dice de Bolívar y Caballero, de todos modos no hay que hacerse grandes ilusiones, porque el Botánico de Madrid no se cambia en un día. Y, además, faltan subalternos. Nada hará un buen director y un buen conservador si no mejora el otro personal, que es el que ha de trabajar de firme. De todas formas que sea para empezar siquiera, una nueva era de prosperidad». Barcelona, 16-VII-1921. (Archivo del Instituto Botánico, Barcelona. —Arch. BC—. Correspondencia P. Font Quer-C. Pau). El comentario obliga a recordar las palabras de B. Lázaro en la primera de las Juntas Directivas del Jardín (7-XII-1911) al referirse al personal subalterno: «... según frase del señor Lázaro el Jardín no debería ser un establecimiento de Beneficencia» (Arch. RJB, s.c.).

¹⁸ «... a cuatro kilómetros y medio del Puerto de Navacerrada, no lejos del pueblo de este nombre y del de Cercedilla, al lado de la carretera y en lugar accesible todo el año, a 1.300 metros de altitud (...) la Estación cuenta con tres hectáreas y media de terreno (...) Se ha construido... un pabellón con dos pisos, un laboratorio capaz para cuatro micrografos y otros cuatro naturalistas más, dormitorios, comedor...». *Memorias J.A.E. 1910-11*, pp. 155-156, Madrid, 1912.

¹⁹ *Memorias J.A.E. 1910-11*, p. 156, Madrid, 1912.

²⁰ «Estudio preliminar de la Historia Natural de la Sierra de Guadarrama», cf. *Memorias J.A.E. 1910-11*. p. 162, Madrid, 1912.

J.A.E., no tanto por su situación geográfica, cuanto por la posibilidad de establecerse allí el núcleo central de los fitólogos próximos a la Junta, una vez conocida la actitud reticente de los directivos del Jardín de Madrid a las ofertas de reforma planteadas por la J.A.E.

Antonio Casares establecería allí, el mismo año de la inauguración de la Estación (1911), su laboratorio de criptogamia; los botánicos F. Beltrán, B. Vicioso, C. Vicioso y R. González Frago, todos ellos directamente vinculados a la J.A.E., residieron períodos más o menos largos durante los años de 1912 a 1915 ²¹, también algunos otros fitólogos españoles invitados por éstos ²²; es el momento de vitalidad de este nuevo centro que pronto habría de convertirse en poco efectivo.

El impulso dado a los estudios botánicos desde la Estación de Guadarrama tiene su manifestación en el intento de montar en ella un «Herbario Nacional», a tal fin se herborizó no sólo la Sierra de Guadarrama, también Toledo y otras áreas manchegas, e incluso se estableció intercambio de ejemplares con otros herbarios europeos; C. Vicioso donó a la Estación su herbario personal ²³, una adición importante a los 2.500 números con que ya contaba la colección del Centro en 1913.

Actividad investigadora unida a la docente; F. Beltrán desarrolló, entre 1912 y 1913 un curso de «Ejercicios de Botánica» para alumnos de la Facultad de Ciencias, con un temario muy

²¹ Nuestros datos proceden de las correspondientes *Memorias J.A.E.*, sólo citaremos la paginación cuando aludamos a referencias textuales.

²² Entre ellos Carlos Pau, quien recuerda así su estancia en la Estación: «Yo pasé hace años en compañía de Beltrán y del infortunado Federico Moroder, unos ocho días en esa Estación alpina, que se hizo solamente, para que la disfrutaran los del Museo.», Segorbe, 26-VIII-1934. (Arch. BC. Correspondencia C. Pau-J. Cuatrecasas).

²³ Contaba entonces con 12.800 pliegos, la mayor parte de ellos de plantas españolas, cf. *Memorias de la J.A.E. 1914-15*, p. 229, Madrid, 1916. Sobre la obra de C. Vicioso, con un detenido examen de los materiales herborizados por él durante este período, cf. E. Bayón: «Contribución al conocimiento de la obra botánica de Carlos Vicioso, ...». *Ruizia*, 4, pp. 1-183, Madrid, 1986.

similar ²⁴ J. Cogolludo abordaría otro curso durante el período siguiente (1914-15).

El año 1915 marca el inicio de la decadencia de la Estación; el Museo de Ciencias, ya definitivamente instalado en su actual sede, acoge el herbario de hongos iniciado por R. González Fragoso, pronto le seguirían las colecciones restantes; los cursos de preparación y determinación de vegetales también pasan a ser realizados en el Museo de Ciencias. Desde 1916 la actividad de la estación se reduce a servir de refugio a las expediciones a la Sierra, rara vez de los alumnos de la Universidad, más bien de los discentes de la J.A.E., en los cursos de botánica impartidos en el Museo.

3. CURSOS Y PENSIONES. HACIA LA PROMOCIÓN DE LAS NUEVAS TENDENCIAS

La actuación de la J.A.E. en la promoción de la investigación sobre biología vegetal en España debe contemplarse no sólo desde la reforma institucional, también desde una doble perspectiva de preparación personal: La presencia de pensionados españoles en el extranjero y la estancia en España de especialistas con el fin de enseñar a grupos escogidos de estudiantes y profesionales nuevos métodos de trabajo; se iniciaba así una cadena de perfeccionamiento, puesto que estos alumnos reciclados ponían en funcionamiento cursos similares a los recibidos o reacondicionaban los laboratorios de donde procedían. Estos cursos y estancias sirvieron, además, para poner en contacto a los profesionales españoles con sus colegas extranjeros, siendo frecuente que ex alumnos españoles disfrutaran de pensiones para proseguir sus estudios en el centro del especialista invitado, y que laboratorios ya visitados por algún pensionado español lo fueran nuevamente por otros pensionados, no siempre para perfeccionarse en la misma línea de investigación.

Los cursos impartidos por profesionales extranjeros en España

²⁴ «Ejercicios prácticos de recolección, preparación y clasificación de plantas». *Memorias de la J.A.E. 1914-15*, p. 216, Madrid, 1916.

se circunscriben, en el ámbito botánico, a la fisiología vegetal. En 1917 Lecler du Sablon (Toulouse, Francia) dictó dos cursos de su especialidad, la fisiología vegetal aplicada a la agricultura, uno de carácter práctico, dirigido a iniciados en el tema, y otro, teórico-divulgativo, destinado a un público más amplio ²⁵. Para la realización del curso práctico fue preciso instalar un laboratorio en los locales de la Residencia de Estudiantes; la experiencia duró tres meses y para completar su formación, dos de los asistentes, L. Crespí y J. Cuesta, disfrutaron de sendas pensiones de nueve meses en la Universidad de Toulouse.

El mismo tema fue nuevamente abordado, durante la primavera de 1920, en el curso impartido por Lewis Knudson (Universidad de Cornell, Ithaca, USA), también con duración trimestral y dividido en dos secciones acordes con la preparación de los matriculados en trabajos prácticos, pero comunes en la enseñanza teórica. Esta vez el material de laboratorio fue preparado por L. Crespí, quien, en colaboración con A. Bartolomé del Cerro, A. Esteban de Faura y A. Vázquez Humosqué, se ocuparía, durante el verano de 1920, de coordinar un curso elemental de reciclaje en Fisiología vegetal. Durante los meses de marzo a junio de 1921 volvió a celebrarse el curso dictado por L. Knudson ²⁶.

El laboratorio de fisiología vegetal de la J.A.E. se encontraba ya consolidado; aprovechando el cambio de dirección en el Jardín de Madrid, favorable a las nuevas tendencias en investigación promovidas por la J.A.E., se consideró adecuada su instalación

²⁵ Sobre los cursos impartidos por L. Sablon, cf. el informe de *Memorias J.A.E. 1916-17*, pp. 192-194, Madrid, 1918. Las prácticas en el laboratorio montado en la Residencia de Estudiantes comenzaron el 22 de enero y terminaron a finales de marzo, se trabajó en aspectos relacionados con la permeabilidad de membranas: ósmosis, absorción de agua y sales, emisión de vapor de agua, etc. Las conferencias, convocadas para profesores y alumnos de la Facultad de Ciencias, Escuela de Ingenieros Agrónomos y Escuela Superior de Magisterio, tuvieron lugar en el Museo de Ciencias, versaron sobre mendelismo, simbiosis en plantas de interés agrícola, enfermedades de la vid, etc.

²⁶ Información sobre los cursos dictados por L. Knudson en *Memorias J.A.E. 1920-21*, pp. 164-171, Madrid, 1922. El curso de 1920 comenzó el 15-III y terminó el 10-V, se trabajó especialmente en extracción de pigmentos vegetales y cultivos asépticos; el impartido en 1921 tuvo su inicio el 18-IV y culminación el 5-VI.

definitiva en este Centro, haciéndose cargo de él A. García Varela, alumno en el curso de L. Knudson, auxiliado por J. Rodríguez Sardiña y E. Balguerías. Se iniciaba así una línea de trabajo que habría de ser firmemente apoyada por la J.A.E. a través de la concesión de pensiones en el extranjero: F. Bustinza, A. Rodríguez Rosillo y S. Alvarado, formados, respectivamente, con R. Chodat y K. R. von Goebel, son sus iniciadores.

No fueron muchos los pensionados por la J.A.E. para realizar estudios botánicos, su parquedad se muestra en la tabla 1, donde se relacionan los totales de pensiones anuales concedidas, las destinadas al área de ciencias exactas y naturales y las correspondientes a la sección de botánica; puede estimarse en una media anual inferior a una las pensiones concedidas.

Las pensiones para temas botánicos se agrupan en la tabla 2, en ella se indica, además del nombre del beneficiario, su procedencia académica, período de disfrute, lugar donde realizó su investigación, director y tema de la misma. La mayor parte de las pensiones están adjudicadas a profesores de instituto cuya investigación está relacionada, de una u otra manera, con los centros botánicos de la J.A.E.; el período de disfrute medio oscila en torno a los nueve meses, sólo a partir de 1933 prevalecen pensiones más cortas, de dos o tres meses, motivadas por el criterio restrictivo mantenido por el Ministerio de Instrucción Pública, debido a los problemas de desescolarización ocasionados por la supresión de la enseñanza religiosa ²⁷. En los temas objeto de pensiones se observa un marcado interés, primero por la sistemática de criptógamas (B. Lázaro, F. Bescansa, R. González Fragoso, N. E. Martín Lecumberri), para cambiar, tras el curso dictado por L. Sablon (1917) hacia la fisiología vegetal (L. Crespí, J. Cuesta, S. Alvarado, A. R. Rosillo, F. Bustinza, M. Castañeda), en particular la realizada en los laboratorios de R. Chodat (Ginebra), L. Sablon (Toulouse) y K. R. von Goebel (Munich); este

²⁷ Cf. F. J. Laporta, A. Ruiz Miguel, V. Zapatero y J. Solana: «Los orígenes culturales de la Junta para Ampliación de Estudios (2.^a parte)». *Arbor*, 499-500, pp. 9-137. Madrid, 1987 (en particular pp. 101-102 para el punto aquí tratado).

TABLA 1

Pensiones concedidas por la J.A.E. Se incluyen los totales de las pensiones finalizadas en comparación con las correspondientes a la Sección de Botánica, e igualmente, de las Equiparaciones a Pensionados solicitadas.

	CONCEDIDAS		FINALIZADAS		EQUIPARACIONES	
	TOTAL	CIENCIAS	TOTAL	BOTANICA	TOTAL	BOTANICA
1908-1909	88	?	?	2 (1)	–	
1910-1911	180	22	208	1	?	?
1912-1913	237	29	308	3	32	–
1914-1915	48	7	119		28	–
1916-1917	57	17	50		42	–
1918-1919	35	13	53	2	50	2
1920-1921	165	15	119	1	84	1
1922-1923	85	8	144	1	58	–
1924-1925	103	17	128	1	53	–
1926-1927	98	17	82	1	84	–
1928-1930	102	?	102	2 (2)	141	–
1931-1932	158	?	87	3	92	–
1933-1934	187	?	154	2	102	1
1935	?	?	?	3 (1)	?	?

FUENTE: «Memorias de la J.A.E. e I.C., período 1908-1934.

NOTAS: (1) Según datos obtenidos de la biografía de las personas correspondientes.

(2) Una de ellas no fue utilizada por el beneficiario.

interés por favorecer los estudios fisiológicos parece decaer a partir de 1931, entonces la oferta se diversifica incluyendo dos nuevas propuestas: sistemática de fanerógamas (J. Cuesta y M. Martínez) y geografía botánica (M. Martínez Bolaños y J. González Albo), sin abandonar las ya clásicas de fisiología vegetal (M. A. Junquera) y sistemática de criptógamas (F. Miranda y L. Crespí).

4. GRUPOS DE TRABAJO EN LOS CENTROS BOTÁNICOS DE LA J.A.E.

Lo comentado hasta aquí permite ya aproximar cuáles fueron las líneas de investigación botánica potenciadas por la J.A.E.; corresponde ahora analizar, aunque brevemente, los grupos de trabajo localizados en centros coordinados por la Junta para, en otra ocasión ²⁸, ocuparnos más en extenso de su producción bibliográfica.

En la tabla 3 se lista, junto a los directores del Jardín de Madrid durante el período 1907-36, las personas incluidas por la J.A.E. en sus memorias anuales como ocupados en investigaciones botánicas; el aumento de personal producido en 1921 queda explicado con el cambio en la dirección del Jardín, ocupada entonces por I. Bolívar.

Este cambio, tantas veces mencionado, conllevó al establecimiento en aquel Centro del laboratorio de Fisiología vegetal, bajo la dirección de A. García Varela, y en el que colaboraron E. Balguerías, J. Uruñuela y J. Rodríguez Sardiña desde su reinstalación en el Botánico (1922); a él se incorporaron con posterioridad S. E. García Subero (1924), J. Eleizalde (1928) y F. Bustinza (1928); éste último con una amplia producción durante el período (1928-36).

La sección de sistemática vascular, iniciada por C. Vicioso en la estación de Biología Alpina (1912) se vio incrementada no sólo por las aportaciones de F. Beltrán (1912-15) o de C. Pau

²⁸ T. Gallardo y A. González Bueno: «Botánica y botánicos en la Junta para Ampliación de Estudios (1907-1936)». *Acta Botánica Malacitana* 13, en prensa, Málaga, 1988.

TABLA 2
Peniones concedidas en el extranjero a temas botánicos

NOMBRE	EMPLEO	PERÍODO	PAÍS	DIRECTOR	TEMA
B. Lázaro	C.U.	1908-09	EUR	-	Criptogamia
J. Madrid	C.U.	1909	EUR	-	Criptogamia
F. Barras	C.U.	1908-09	EUR	-	Cultivos
F. Bescansa	C.I.	1909-10	D	Goebel	Algología
R. G. Frago	MCN	1910-11	EUR	-	Micología
M. Cebrián	E.M.	1912-13	F	Bonnier	Fisiología
N. Lecumberri	P.U.	1912-13	F	Manguin	Algología
L. Crespi	P.I.	1916-19	F	Sablon	Pat. agrícola
J. Cuesta	Lcdo.	1916-19	F	Sablon	Pat. agrícola
S. Alvarado	C.I.	1920-24	D	Goebel	Citología
L. Crespi	C.I.	1924-26	P	Sampaio	Liquenología
A. R. Rosillo	C.I.	1924-26	CH	Chodat	Nutrición
F. Bustinza	C.I.	1926-30	CH	Chodat	Fisiología
A. G. Varela	RJB	1928-30	EUR	-	No utilizada
M. Castañeda	C.I.	1931-32	O	Grafe	Fisiología
J. Cuatrecasas	P.U.	1931-34	D	Dicls	Sistemática
M. Miranda	P.I.	1931-32	F	Chadefaud	Algología
M. Junquera	C.I.	1933-34	CH	Chodat	Fisiología
M. M. Bolaños	Lcdo.	1933-34	F	-	Geobotánica
J. Cuatrecasas	C.U.	1935	EUR	-	Herbarios
J. G. Albo	Lcdo.	1935	F	-	Geobotánica
M. Martínez	RJB	1935	EUR	-	Herbarios

Símbolos empleados en la tabla 2:

EMPLEO:

C.I.: Catedrático de Instituto.

C.U.: Catedrático de Universidad.

E.M.: Escuela Normal de Maestras.

Lcdo.: Licenciado.

MCN: Personal adscrito al Museo de Ciencias.

P.I.: Profesor de Instituto.

P.U.: Profesor de Universidad.

RJB: Personal adscrito al Jardín Botánico.

PERÍODO:

(1) Mayor a un año.

(2) Entre seis meses y un año.

(3) Entre un mes y seis meses.

PAÍS:

Se indica de acuerdo con las iniciales de sus matrículas automovilísticas; en caso de realizarse viajes de estudio a varios países europeos se abrevia EUR.

DIRECTOR:

Como tal figura la persona directamente encargada de la investigación o el jefe del centro donde estudiaría el pensionado; se ha procurado seleccionar el más representativo de los especialistas en caso de tratarse de grupos de trabajo.

(1916-21), también por las más continuadas de A. Caballero (1916-36) que llegó a dirigir la sección de herbarios del Jardín, tras el traslado de éstos desde el Museo de Ciencias ²⁹; con él colaboraron M. Martínez (1928) y, desde 1932, J. González Albo, L. Ceballos y E. Guinea. J. Cuatrecasas fue encargado (c. 1932) de dirigir la sección de «Flora Tropical» y W. Rothmaler se ocupó (1933) de estudiar algunos géneros de la flora peninsular ³⁰.

Los cursos de preparación y determinación de plantas, iniciados por F. Beltrán y J. Cogolludo en la Estación de Biología Alpina, fueron continuados en el Museo por J. Castellarnau, en colaboración con J. Cuesta y J. Cogolludo (1914-17); éste permaneció como recolector de material vegetal para el Museo hasta 1921.

A. Casares mantuvo en el Museo, y luego en el Jardín, su laboratorio de briología; contó con la colaboración de E. Beltrán (1912-15) y la más esporádica de C. Vicioso y J. Cogolludo (1912-13) en la Estación Alpina, continuada por G. Fructuoso (1914-15) y otros alumnos del Museo de Ciencias. Su muerte, en 1929, supuso un brusco freno a su objetivo, elaborar la Flora Ibérica de briófitos ³¹.

La micología contó con un mayor número de profesionales, R. González Fragoso fue, sin duda, el más activo de los investiga-

²⁹ Cf. el comentario de P. Font Quer a C. Pau en nota 17.

³⁰ Para una visión general sobre la época que tratamos es de utilidad el texto de F. Bellot: *Una época en la botánica española (1871-1936)*. Instituto de España. Real Academia de Farmacia. Discurso de ingreso. Madrid, 1967. Sobre J. Cuatrecasas cf. A. G. Bueno «Datos biográficos y bibliográficos del profesor José Cuatrecasas Arumi», *Lazaroa* 5, pp. 9-24, Madrid, 1983; las razones por las que W. Rothmaler vino a trabajar a España en G. Grümmer «Werner Rothmaler (1908-1962)», *Taxon* 11, p. 191, Utrecht, 1962.

³¹ Sobre A. Casares Gil, cf. la nota necrológica de B. Fernández Riofrío, en *Cavanillesia* 2, pp. 184-186, Barcelona, 1929. Su producción bibliográfica listada en C. Casas, M. Brugés y R. M. Cros: «Referències bibliogràfiques sobre la flora briològica hispànica», *Treballs de l'Institut Botànic de Barcelona* 5, pp. 1-52. Barcelona, 1979.

Los estudios botánicos en la Junta para Ampliación de Estudios

TABLA 3

Personal adscrito a la J.A.E., Sección Botánica

	1907	1910	1912	1914	1916	1918	1920	1922	1924	1926	1928	1931	1933
	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	1909	1911	1913	1915	1917	1919	1921	1924	1926	1928	1930	1932	1934
* Apolinar F. Gredilla													
* Eduardo Reyes Prosper													
* Ignacio Bolívar													
* Antonio García Varela													
B. Lázaro e Ibiza (1)													
Francisco de las Barras (1)													
Antonio Casares Gil													
R. González Fragoso (1)													
José Madrid Moreno (1)													
Joaquín M ^a de Castellarnau													
Francisco Beltrán Bigorra													
Carlos Vicioso													
José Cogolludo													
Rosendo Estébanez													
Dolores Cebrián													
Juan Cuesta Urcelay (1)													
Luis Crespi Jaume (1)													
Arturo Caballero													
Luis M ^a Unamuno													
Antonio García Varela (1)													
P. González Guerrero (2, 3)													
García Subero (2)													
Julio Urquía													
Eduardo Balguerías													
Elena Paunero													
J. Ruiz de Azúa (2)													
Faustino Miranda (1, 2)													
Miguel Martínez (1, 2, 3)													
Florencio Bustinza (1)													
José Cuatrecasas Aruini (1)													
M. Jordán de Urríes (2)													
C. Cabrera Rangel (3)													
Fermina Abajo (3)													
Luis Ceballos													
José González Albo (1)													

FUENTE: «Memorias J.A.E. e I.C.», período 1907-1934.

NOTAS: * Director del Jardín Botánico durante el período señalado.- 1. Pensionado de la J.A.E.-
2. Becario de la J.A.E.- 3. Colector del Jardín Botánico.
Con líneas de puntos se indica la vinculación esporádica con la Sección de Botánica del
Instituto Nacional de Ciencias Físico-Naturales.

dores españoles dedicados al tema ³², inició su labor en los herbarios de la J.A.E. en 1915 ³³, a su muerte (1928) se hizo cargo de la dirección del grupo L. M. Unamuno quien trabajaba en Madrid, en colaboración con su maestro, desde 1927 ³⁴; en 1924 se integraba en él E. Paunero y cuatro años después se unirían C. Cabrera y F. Abajo, en calidad de auxiliares y J. Urríes como nuevo personal investigador ³⁵; E. Guinea quedó adscrito como colaborador de L. M. Unamuno desde 1930, aun cuando trabajara con él desde años anteriores ³⁶. L. Crespí, también incluido en este grupo, trabajó en hongos liquenizados desde 1916, al menos hasta 1933, año en que fue nombrado jefe del laboratorio de Ecología del Museo de Ciencias ³⁷.

Los estudios algológicos conocen dos etapas distintas de desarrollo: F. Bescansa fue pensionado por la J.A.E. (1909-10) para

³² Un listado recopilador de sus trabajos de investigación en L. M. Unamuno, «D. Romualdo González Trabajo (1862-1928). Noticia necrológica», *Conferencias y Reseñas Científicas* 3, pp. 81-101, Madrid, 1928. Cf. también la nota de B. Fernández Riofrío en *Cavanillesia* 1, pp. 120-127, Barcelona, 1928.

³³ Según el testimonio de L. M. Unamuno (op. cit., nota 31, p. 101) el primer pliego del herbario lleva fecha de 5 de abril de 1915.

³⁴ Según el testimonio de M. J. Urríes: «El R. P. Unamuno, OSA (1873-1943). Nota necrológica». *Anales Jardín Botánico de Madrid* 4, pp. 5-10, Madrid, 1944. Ib. en *Boletín Sociedad Española de Historia Natural* 41, pp. 493-502, Madrid, 1943. En las *Memorias J.A.E.* comienza a figurar como investigador de temas botánicos en la correspondiente a los años 1918-19; su primer trabajo científico fue publicado en 1919, con correcciones de R. González Fragozo «mi ilustre maestro» (*Asociación Española Progreso de Ciencias. Congreso de Oviedo*, p. 169, Madrid, 1919).

³⁵ A él le correspondería ocuparse de la línea micológica tras el fallecimiento de L. M. Unamuno; cf. S. Rivas Goday, «Prof. Dr. Manuel Jordán de Urríes...». *Anales Jardín Botánico de Madrid* 20, pp. 162-164, Madrid, 1963.

³⁶ Así ya en 1929 reconoce explícitamente esta colaboración «los dibujos están hechos por el estudioso alumno de Ciencias Naturales y consocio nuestro, don Emilio Guinea, a quien por su interesante y voluntariosa colaboración estamos altamente reconocidos». *Memorias Real Sociedad Española de Historia Natural* 15, p. 345, Madrid, 1929.

³⁷ El nombramiento lleva fecha de 9-III-1933 y la toma de posesión de 14-III. (Arch. CSIC. Sección J.A.E. «Papeles pertenecientes a L. Crespí»).

ampliar conocimientos en la Universidad de Munich ³⁸, su línea no tuvo continuación inmediata; algo similar ocurrió con las investigaciones diatomológicas iniciadas por E. Caballero y F. Azpeitia (1910-11), si bien éstos vieron momentáneamente su continuación en la pensión concedida a N. E. Martín Lecumberri (1912-13). Habrá que esperar hasta 1922 para asistir al florecimiento de la algología con P. González Guerrero ³⁹, especialista en aguas dulces y, a partir de 1928, con F. Miranda ⁴⁰, éste buen conocedor de los ambientes marinos. La aportación de A. Caballero debe considerarse puntual, motivada por un problema sanitario concreto ⁴¹, y en nada comparable a la llevada a cabo por F. Miranda o P. González Guerrero.

La pteridología también gozó de cierto desarrollo, desde 1925, con la entrada de J. Ruiz de Azúa en el cómputo de investigadores de la J.A.E. ⁴².

La participación de personal perteneciente a otros centros docentes o de investigación distintos a los mencionados fue siempre poco relevante y generalmente transitoria. Se hace obligado citar el laboratorio de botánica de la Facultad de Farmacia, en la Universidad Central, dirigido por B. Lázaro, ligado a la Junta entre 1907 y 1917, si bien su labor debe entenderse más como testimonial que efectiva; con él colaboró J. Estébanez en su

³⁸ Una pensión solicitada en las convocatorias de 1907 y 1908 sin éxito (cf. Arch. CSIC. «Sección J.A.E. Expediente personal de F. Bescansa»). Tras trabajar en Munich viajó a Kiel para estudiar material «in vivo».

³⁹ Una bio-bibliografía en M. Álvarez Cobelas y T. Gallardo «In memoriam. Pedro González Guerrero». *Anales Jardín Botánico de Madrid* 42 (1), pp. 3-7. Madrid, 1985.

⁴⁰ Cf. A. Gómez Pompa y B. G. Schubert «Faustino Miranda González», *Taxon* 14, p. 75. Utrecht, 1965.

⁴¹ Las relaciones entre las especies del género *Chara* y el paludismo; para estos estudios contó con la colaboración, durante el período 1922-23, de L. Pardo, catedrático de Instituto en Valencia.

⁴² Una bio-bibliografía en C. Prada: «Datos biográficos y bibliográficos de Justo Ruiz de Azúa», *Collectanea Botánica* 13 (1), pp. 85-86, Barcelona, 1982. J. Ruiz de Azúa simultaneó, hasta 1936, su docencia en Institutos de Segunda Enseñanza (Vigo, San Sebastián) con la investigación pteridológica.

último período (1914-17). Algo similar puede decirse de M. D. Cebrián, profesora de la Escuela Normal de Maestras, formada bajo pensión de la J.A.E., en París (Sorbona) y Fontainebleau (1912-13) y cuya actividad, iniciada de manera esperanzadora en revistas francesas ⁴³ no tuvo continuidad tras su vuelta a España ⁴⁴.

⁴³ Cf. *Memoria J.A.E. 1912-13*, pp. 64-65, Madrid, 1914.

⁴⁴ Al menos en el ámbito de la investigación botánica, aunque sí en aspectos relativos a la organización de escuelas de profesorado, cf. *Memoria J.A.E. 1922-23*, p. 105, Madrid, 1924.

EL CONDE DE LA VEGA DEL SELLA (1870-1941) Y LA COMISIÓN DE INVESTIGACIONES PALEONTOLÓGICAS Y PREHISTÓRICAS

M.^a DEL CARMEN MÁRQUEZ URÍA

Al abordar el estado actual de conocimiento de la ciencia prehistórica no se puede prescindir de las teorías o conceptos sistematizados en el pasado; pues aunque éstos hayan sido superados por las investigaciones actuales, en modo alguno han perdido su carácter de científicos. Por la misma razón, tampoco se debe relegar en el olvido a las personas o Instituciones que los hicieron posibles y legaron a los investigadores de las generaciones siguientes un cuerpo de conocimientos que ha sido la base del progreso de la Prehistoria como disciplina científica. La importancia de estos hechos justifica nuestro trabajo, cuyos objetivos son: recordar la persona del Conde de la Vega del Sella y su contribución científica a la Prehistoria como miembro, desde su creación (1912), de la *Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas* (C.I.P.P.), dependiente de la *Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas*.

Antes de la creación de la C.I.P.P., los estudios de Prehistoria y Paleontología en España corrían a cargo de especialistas de nacionalidad francesa, sobre todo, y de manera muy particular por los miembros del *Institut de Paléontologie Humaine* de París; todos ellos encontraron en nuestro territorio toda serie de

facilidades para sus investigaciones ¹; los resultados de las mismas veían la luz en grandes Monografías ² o en publicaciones científicas periódicas del país vecino. Esta realidad, que se comprueba al revisar las publicaciones de esos momentos, y a la que también se hace referencia en la historiografía prehistórica posterior ³, la hemos podido documentar a través de la correspondencia de Eduardo Hernández-Pacheco (1872-1965), catedrático entonces de Geología de la Universidad de Madrid y promotor de la idea de la creación de la C.I.P.P., al Conde de la Vega del Sella ⁴. Con motivo de un viaje del Conde a Francia para estudiar materiales arqueológicos depositados en varios museos franceses, Hernández-Pacheco escribe al Conde, que está en Toulouse, con fecha de 1 de noviembre de 1913:

«los franceses negaban la posibilidad de pinturas rupestres (se refiere al Ídolo de Peña Tú) en Asturias y Cantabria por lo húmedo del Clima! No hable V. de esto con los de la Comisión francesa ni a nadie le digas el sitio, pues inmediatamente envían a uno de sus sabuesos a por un calco y a los 8 días lo lee V. en la *Anthropologie*» ⁵.

A partir de estas letras percibimos la rivalidad entre la Comisión francesa y la española, pero además, queda claro que las investigaciones realizadas en España en esos momentos eran

¹ Hernández-Pacheco, E. (1959): *Prehistoria del Solar Hispano. Orígenes del Arte Pictórico*. Madrid, Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, T. XX (Serie de Ciencias Naturales, Memorias), págs. 712-713.

² Cartailhac, E. y Breuil, H. (1911): *La Caverna d'Altamira à Santillana, près Santander (Espagne)*. Monaco. Imp. de Monaco, 1906. Y otra con colaboradores españoles: Alcalde del Río, H., Breuil, H. y Sierra, L.: *Les cavernes de la Région Cantabrique*. Monaco, Imp. V. A. Chêne.

³ Vid. nota 1.

⁴ Hernández-Pacheco, E.: *La Prehistoria...*, Op. cit. pág. 719, en donde habla de cómo surgió la idea de la C.I.P.P. La correspondencia de Hernández-Pacheco al Conde se conserva en el Archivo General Condes de la Vega del Sella (A.G.C.V.S.). VIII Conde. Correspondencia de Prehistoria.

⁵ A.G.C.V.S. VIII Conde. Correspondencia de Prehistoria.

dadas a conocer a los especialistas de la materia por franceses y a través de las publicaciones científicas de ese país. Entre la correspondencia del Conde de la Vega del Sella se encuentra también una carta que Hernández-Pacheco escribió a Amiré Rutot presentándole al Conde y que va a Bruselas con el objeto de estudiar los materiales arqueológicos que él tiene expuestos en el Museo a la vez que le hace saber la creación en España de la C.I.P.P. por el Gobierno español, de la que ha sido nombrado jefe de los trabajos, y a continuación añade:

«por esta razón M. Breuil no podrá por más tiempo considerarse el monopolizador de este género de estudios en España» ⁶.

El término *monopolizador* es lo suficientemente significativo para conocer el estado de las investigaciones prehistóricas y paleontológicas en España. Insistiendo en el mismo tema, y además explicando las consecuencias de la creación de un organismo oficial que dirija este tipo de investigaciones, están las siguientes líneas escritas por Hernández-Pacheco al Conde en la carta primeramente citada:

«Su nota sobre Penicil quería que rompiese la marcha de las publicaciones de la *Comisión de Investigaciones Prehistóricas*, pero no me decido a enviarla a la imprenta porque las dudas que me asaltaban respecto a su edad, ahora son mayores (...). Cuando vaya V. a París y vea a Obermaier, que no es tan ladino como Breuil, pregúntele (sin decirle que tiene V. una nota pronta a publicarse (...)) su opinión (...) y con lo que se entere (si se entera de algo) escriba (...). Figúrese V. la importancia que tendría que figurásemos nosotros (los españoles) aunque fuera con interrogantes salvedades & la verdadera edad de estas cosas, enmendando la plana á nuestros *conquistadores y civilizadores científicos*» ⁷.

⁶ Ibidem. La carta se conserva porque el Conde no fue a Bruselas en aquella ocasión.

⁷ Ibidem.

De la correspondencia de Hernández-Pacheco al Conde, además de lo dicho anteriormente podemos sacar la conclusión de que hasta la creación de la C.I.P.P. España carecía de investigaciones propias y por ello se había producido el «imperialismo científico». Por tanto, la C.I.P.P. significó el punto de partida de la sistematización de la Prehistoria como disciplina científica y bajo el reconocimiento de un organismo oficial español. Pero además, la C.I.P.P. contó con una publicación propia: las *Memorias*, con una Serie Paleontológica y otra Prehistórica. Del fragmento de la carta anterior se refleja que la primera de las Memorias estaba preparada en noviembre de 1913: *La cueva del Penicial (Asturias)*; sin embargo, en la lista de las publicaciones ocupa el número 4, y la fecha de 1914; mientras que la n.º 1 tiene fecha de 1915. Este hecho se alude también en la carta, el carácter de la industria de la cueva del Penicial no permitía clasificarla en una cultura determinada con exactitud, de ahí que Hernández-Pacheco aconsejara al Conde un contraste de opinión con Obermaier, quien junto con Breuil, estaba excavando en la cueva del Castillo, en Puente Viesgo (Cantabria), por si pudiera haber algún paralelismo con alguna de las industrias de esa cueva. Es de hacer notar, que en contra de lo que pensaba Hernández-Pacheco, el Conde contrastó ideas con Breuil (1877-1961) como consta en la publicación de la Memoria ⁸, en donde, gracias a esta conversación, el Conde deja planteada la problemática de una cultura local propia, a la que se denominará: *Asturienne*.

A partir de la I Guerra Mundial la C.I.P.P. será la protagonista de los estudios prehistóricos en España; pues a causa de la nacionalidad de los miembros del Institut de Paléontologie Humaine, el equipo que trabajaba en España se disolvió. Dándose el caso de que Obermaier (1877-1946), alemán y su discípulo P. Wernert (1889-1972) alsaciano, estaban estudiando el glaciario en los Pirineos tienen que refugiarse en España, sin ningún medio económico. El Conde de Vega del Sella, al enterarse de esta situación, los acogió en su casa de Nueva de Llanes (Princi-

⁸ Vega del Sella, Conde de la (1914): *La Cueva del Penicial (Asturias)*. Madrid, C.I.P.P. (Memoria n.º 4), p. 13.

pado de Asturias) integrándolos en la familia como unos miembros más de ella, por tanto, con todas las responsabilidades económicas. Y desde este momento se integran también en el equipo de investigadores y especialistas de la C.I.P.P. P. Wernert regresó a su país, en cambio Obermaier se quedó en España y ocupó la primera cátedra universitaria que de esta disciplina se creó en 1935: «Historia Primitiva del Hombre», de la Universidad de Madrid. Cuando la Prehistoria se convirtió en disciplina universitaria las investigaciones fueron encauzadas desde la Universidad, iniciándose una nueva etapa en el desarrollo de la ciencia prehistórica. Por tanto, la labor de la C.I.P.P. consistió en la sistematización de esta ciencia en nuestro territorio. Veamos pues, a continuación, cuál fue la contribución del Conde durante esta etapa; pero antes nos parece conveniente hacer una breve referencia biográfica con objeto de centrar su persona en sus circunstancias históricas.

Ricardo Duque de Estrada y Martínez de Morentín, VIII Conde de la Vega del Sella⁹ nació en Pamplona en 1870, en el seno de una familia noble de larga tradición histórica, acomodada por su gran patrimonio y de clara significación ideológica de carácter constitucionalista, sobre todo por parte de su padre y abuelo, VII y VI Condes de la Vega del Sella, respectivamente. Esta ideología liberal les obligó, a lo largo del siglo XIX, a refugiarse en Francia, en los diversos momentos del reaccionarismo carlista. Uno de estos momentos de exilio coincidió cuando nuestro investigador era muy pequeño, aprendiendo a hablar y recibiendo las primeras enseñanzas en Bayona. Este hecho fue, a nuestro modo de entender, de importancia decisiva en su formación y dedicación posterior a la Prehistoria; pues en donde primero se sistematizó la Prehistoria como disciplina científica fue en Francia, a finales del s. XIX; mientras que en España, la propia ideología reaccionaria fue la causa principal del retraso científico, no sólo para la Prehistoria, sino también para otras

⁹ Todos los datos biográficos proceden de nuestra Memoria de Licenciatura, realizada en base a la documentación A.G.V.S. y a las comunicaciones personales con la familia. Márquez Uría, M.^a del C.: *El Conde de la Vega del Sella: su obra científica*. Memoria de Licenciatura inédita. Universidad de Oviedo, 1974.

ramas de la Ciencia ¹⁰. De esta manera, ante el vacío científico de conocimientos prehistóricos en España, el Conde acudió a formarse e informarse a Francia, país familiar para él desde su infancia. Estando en Francia y con solos seis años de edad, murió su padre. Cuando volvieron a España se fueron a vivir a San Sebastián, en donde estudiaría el Bachillerato. Después se matriculó en Derecho en la Universidad de Oviedo, alcanzando el título de licenciado en Leyes por la misma Universidad en 1893. Nunca lo utilizó como profesional, porque su verdadera vocación estaba orientada hacia todo aquello que tuviera una relación directa con la naturaleza. Ya desde su primera juventud demostró ser de un espíritu inquieto y poco amigo de normas y disciplinas, pero siempre respetuoso con los demás. Su situación económica acomodada le permitió dedicarse a aquellos temas que le gustaban, y por ello cambió su profesión de leyes por la de un verdadero naturalista, para la que no escatimó ni esfuerzos ni medios económicos; apareciendo a la vista de sus familiares más próximos como una persona extraña o rara, de tal manera que su familia, ni de joven ni de mayor, valoró ni se percató de que lo que estaba haciendo era importante para la Ciencia, o pudiera tener alguna trascendencia. Estudiar primero Leyes y después inclinarse hacia los estudios de las Ciencias Naturales como verdadera profesión no fue un caso único entre los naturalistas de finales del s. XIX ¹¹. Durante su vida de universitario compaginó los estudios con frecuentes excursiones a Covadonga y numerosas exploraciones por los Picos de Europa, los cuales eran visitados por exploradores extranjeros con el fin de reconocer la zona; algunos de éstos, de vuelta a su país, publican los resultados de su exploración y dan noticia y detalles de la persona del Conde

¹⁰ Vernet Ginés, J. (1975): *Historia de la ciencia española*. Madrid, Instituto de España, Cátedra «Alfonso X el Sabio», p. 220 y ss.

¹¹ Cazorro, M. y Arias Encobet, J. (1921): *Homenaje a D. Ignacio Bolívar. Ignacio Bolívar y las Ciencias Españolas*. Madrid, Imprenta Clásica Española, p. 13.

de la Vega del Sella ¹². A partir de la lectura de estas obras hemos podido comprobar que en estas excursiones había algo más que un fin cinegético: Estudiar la fauna y sus costumbres, la flora y el glaciario cuaternario. Los temas agrícolas fueron también preocupación, con el fin de mejorar los sistemas de cultivo y producción agrícola, para lo que llegó incluso a hacer experimentaciones a nivel industrial, que si fueron un fracaso económico a causa de la comercialización de la producción, no lo fue en el intento de mejorar la producción agrícola de la región que le permitió incluso escribir temas de esta especialidad como si se tratara de un auténtico especialista ¹³. Para todas estas empresas no contó nunca con ayudas económicas oficiales, como tampoco en sus investigaciones arqueológicas, como veremos más adelante. A todo aquello que se dedicó lo hizo por puro afán de progreso sin buscar honras u honores, que dada su condición social, le habrían sido fáciles de conseguir; los que han escrito sobre su persona, compañeros de trabajo, por ejemplo ¹⁴, resaltan la bondad de su carácter que hizo de él una persona querida y respetada por todos, manteniéndose al margen de cualquier rencilla o sentimiento de grupo.

Para dedicarse a todo aquello por lo que sentía verdadera vocación fijó su residencia en Nueva de Llanes (Principado de Asturias), en donde la familia Duque de Estrada tenía una casa solariega y que había sido abandonada por los anteriores Condes de la Vega del Sella. El Palacio de Nueva lo convertirá en su residencia habitual, y será el centro base de sus exploraciones, y años más tarde, dedicado plenamente a los estudios prehistóricos lo convertirá en verdadero centro de encuentro con otros colegas de la especialidad, que acudirán a visitar los yacimientos excavados por él desde territorios nacionales e internacionales, quienes

¹² Chapman, A. y Buck, W. J. (1910): *Wild Spain (España agreste)*. London, Gudney and Jackson, I. Paternoster Row, 1893. Idem: *Unexplored Spain*. London, p. 238-297.

¹³ Vega del Sella, Conde de la (1922): «Cultivo de patatas en tierra de brezo», *Asturias Agraria*, 5: 66-69.

¹⁴ Hernández-Pacheco, E. (1942): «El Conde de la Vega del Sella (Homenaje póstumo)», *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, XL, p. 184.

permanecieron allí temporadas de descanso atraídos por la belleza del lugar. Casado ya y con hijos, recuerdan los familiares la permanencia en la casa de Obermaier, a quien llamaban el «tío Hugo», Burkitt y su esposa de la Universidad de Cambridge; Fontes, discípulo de Leite de Vasconcellos, de Portugal:

«Supongo que ya tendrá V. en sus dominios cavernícolas al amigo Fontes que tan deseoso estaba de ver excavaciones del Paleolítico Superior para luego en Portugal introducir los métodos españoles».

Estas líneas escritas por Hernández-Pacheco al Conde el 19 de octubre de 1917, además de documentar la importancia que Nueva va a tener durante los trabajos de la C.I.P.P. como centro de atracción de especialistas que encuentran en el Conde un gran anfitrión, pero además ver que ya el tono de Hernández-Pacheco es de triunfalista pues la Comisión puede incluso enseñar una metodología a los extranjeros ¹⁵. Ejemplos de especialistas en el Palacio de Nueva son abundantes; sirvan estos a modo de ejemplo. Pero además, reunió una importantísima biblioteca, con bibliografía nacional y extranjera, muchos de los libros y separatas dedicadas por sus autores; fue por tanto Nueva un auténtico centro de investigación durante la actividad de la Comisión. Así durante la Guerra Civil, el Departamento de Instrucción Pública del Gobierno General de Asturias y León ordena que la finca de Nueva sea respetada y conservada sin destinarla a otro uso, a pesar de las necesidades de guerra, confiando la custodia de cuanto en ella se encontraba a «D. Ricardo Duque de Estrada, ex Conde de la Vega del Sella», por el interés de su biblioteca y museo y para no interrumpir los trabajos de investigación que realizaba allí. De esta manera, por encima de las diferencias políticas, es el respeto por el investigador y su obra lo que sigue contando en la opinión de sus contemporáneos ¹⁶. Sin embargo, esta contienda trajo una gran desgracia para nuestro investigador, el asesinato de su hijo primogénito, que dejó un hijo de muy

¹⁵ A.G.C.V.S. VIII. Conde. Correspondencia de Prehistoria.

¹⁶ Documento A.G.C.V.S. VIII Conde. Papeles personales.

corta edad¹⁷. Este acontecimiento le sumió en una profunda tristeza. En 1941, muere en Nueva.

Una vez visto a grandes rasgos el semblante de la persona del Conde de la Vega del Sella vamos a recordar su aportación científica como miembro de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas. Al revisar la lista de publicaciones de la C.I.P.P. vemos que fueron un total de treinta y ocho. Al principio de nuestro trabajo hicimos referencia cómo la monografía sobre la cueva de El Penicual iba a romper la marcha de las publicaciones, que luego se publicó con el número 4; la última de las Memorias es otra obra sobre las excavaciones en las cuevas de la Riera y Balmori, en el Concejo de Llanes (Principado de Asturias). El número de publicaciones del Conde en este conjunto es de siete; además de colaborar en otras tres. Para el estudio de estas obras las hemos clasificado en: Monografías de excavaciones, Monografía sobre Monumentos megalíticos y Trabajos de síntesis y estudios generales. Pero antes, hemos de hacer referencia a la metodología seguida por el Conde de la Vega del Sella a la hora de dar a conocer los resultados de sus investigaciones a la comunidad de científicos de la especialidad, última fase necesaria para que la investigación de un arqueólogo pueda calificarse de científica, ya que toda labor excavatoria es por naturaleza destructiva y la reconstrucción debe llevarse a cabo en la publicación.

La obra publicada por el Conde de la Vega del Sella, tiene una gran importancia, porque desborda la atención a los problemas meramente regionales para atender a cuestiones de carácter general. En sus publicaciones supo relacionar, en importantes trabajos de síntesis, los resultados concretos de sus trabajos en la Cornisa Cantábrica con los obtenidos en otras áreas geográficas, particularmente la Europa occidental, y sacar así conclusiones que afectan a un ámbito extenso. Ello, por supuesto, sin entrar ya en obras teóricas cuyo interés general está dado por el mismo tema que es su objeto.

El Conde de la Vega del Sella tenía un «modelo» original de sistematización a la hora de publicar los resultados de sus inves-

¹⁷ Actual Conde de la Vega del Sella y Marqués de Canillejas, a quien quiero agradecer y dedicar este trabajo.

tigaciones de excavaciones arqueológicas. En un *Cuaderno manuscrito* anotó «Modelo de monografía para monografías de excavación en cavernas» y escogió entre las monografías francesas la de D. de Peyrony: «Station préhistorique du Ruth, près Le Moustier (Dordogne)»¹⁸. Y a continuación anotó una serie de puntos que le parece que también deben de tratarse: 1. Descripción del lugar; 2. Historia de la excavación; 3. Estratigrafía del yacimiento; 4. Industria lítica, ósea y fauna *de cada nivel*; 5. Comparación con otros yacimientos; 6. Observaciones generales¹⁹. Este esquema será el que dé forma a sus monografías de excavación, pues le permite recoger los aspectos más importantes del conjunto de datos que proporciona una excavación arqueológica de una manera sistemática. El rigor que ha presidido la realización del trabajo y la elaboración de los resultados encuentra adecuada expresión en la publicación de una memoria conscientemente adaptada al tipo de información que se pretende transmitir.

Este esquema de sistematización no se puede aplicar directamente a otras publicaciones de distinta índole. Los estudios de arte rupestre se presentan ordenados de modo similar, como en el caso de la cueva del Buxu, publicada en colaboración con Obermaier, en donde en lugar de descripción de los niveles, aparece la descripción de las representaciones artísticas. En los estudios de síntesis, al abordar asuntos generales, la metodología se adapta al tratamiento específico que requiere cada uno de los asuntos, y se asemejan entre sí, más por su carácter de globalidad que por su estructura interna. Hemos querido reflejar el aspecto metodológico, pues sirve para evaluar mejor, no sólo la investigación del propio Conde de la Vega del Sella, sino también la de la propia C.I.P.P. a través de su obra publicada. La brevedad del trabajo nos impide hacer un análisis de los contenidos de cada una de ellas; procederemos, pues, a citarlas dentro de la clasificación anteriormente propuesta y hacer una valoración científica de la misma.

¹⁸ *Cuaderno manuscrito*. A.G.C.V.S. VIII Conde. Papeles de Prehistoria.

¹⁹ Peyrony, D. (1909): «Station préhistorique du Ruth, près Le Moustier (Dordogne). Aurignacien, Solutréen et Magdalénien». *Revue de l'Ecole d'Anthropologie de Paris*, 19: 156-176.

MONOGRAFÍAS DE EXCAVACIONES

1. *La Cueva del Penicual (Asturias)* 1914 ²⁰. A esta publicación ya hemos hecho referencia en más ocasiones, en especial al tratar de la rivalidad entre el equipo de la Comisión francesa y algunos miembros de la española. La importancia de esta excavación es la aparición de un útil desconocido hasta el momento en la bibliografía, lo que hace que de algún modo se evite el dar una opinión sin haber tratado del tema con otros prehistoriadores. El Conde trató el caso con Breuil, y provisionalmente se clasificó como de transición al musteriense. Sin embargo, en la mente de ambos autores existían hipótesis distintas en cuanto a su cronología, pero había que esperar a comprobarlo sobre el terreno antes de emitir un juicio. En este sentido podemos destacar dos rasgos del Conde de la Vega del Sella: el rigor científico que le obligó a criticar todos los aspectos antes de emitir una opinión, y la humildad, que le hace preferir suspender esa opinión antes que disfrazar la ignorancia bajo el ropaje de grandes hipótesis generales.

2. *Paleolítico de Cueto de la Mina (Asturias)* 1916 ²¹. La publicación de esta excavación fue de singular importancia por la amplitud de la secuencia estratigráfica y la riqueza de los materiales. Ha sido hasta finales de la década de los sesenta punto obligado de referencia al tratar del Paleolítico Superior Cantábrico, y la única estratigrafía que pudo permitir intentos de clasificación general de esa etapa hasta la misma década; pues otras series estratigráficas, más importantes en sí (El Castillo) perdían todo su valor por faltarles una publicación adecuada. Por otra parte, en esta Memoria aparece por primera vez correctamente definido y discutido el horizonte asturiense. Esta fue la Memoria más completa de cuantas publicó, por el detalle con que está realizada,

²⁰ Madrid, J.A.E., Trabajos de la C.I.P.P., n.º 4, 13 pp. III láms., 6 grabs.

²¹ Madrid, J.A.E., C.I.P.P., Memoria n.º 13 (Serie prehistórica, n.º 11), 94 pp., XLIII láms., 25 grabs.

los caracteres del yacimiento y la importancia excepcional de sus apartados de conjunto sobre las industrias, la fauna y el clima ²².

3. «El Paleolítico de Cueva Morín (Santander)» en Id.: *El Paleolítico de Cueva Morín (Santander) y Notas para la climatología Cuaternaria*. 1921 ²³. La obra destaca por su estudio comparativo de las industrias musterienses en relación con el Musteriense de Le Moustier, y por las observaciones sobre el estudio evolutivo del Auriñaciense en esta caverna. Los resultados de esta excavación fueron de gran interés para el Conde, pues le permitió relacionar el musteriense de Cantabria con el del Principado de Asturias, en las cuevas del Conde, en Tuñón de Santo Adriano, en donde al igual que en Morín tenía musteriense y auriñaciense. Esta última cueva nunca la había publicado porque los problemas que se le habían planteado no tenía suficientes elementos de juicio para emitir un dictamen que aprovecha para hacerlo en esta obra ²⁴. Las conclusiones a esta obra están perfectamente adaptadas a los términos de la época.

4. «*Las Cuevas de la Riera y Balmori (Asturias)*» (1930) ²⁵. La última Memoria de excavación publicada por el Conde y también la última de la C.I.P.P. En ella se recogen los resultados de las excavaciones de los dos yacimientos y también otros procedentes de otras excavaciones. Destaca un conjunto de observaciones en cuanto al método a seguir en una excavación, de manera que aunque se vaya destruyendo el yacimiento en la operación, sea siempre posible volver a recuperar datos que en un primer momento no se había planteado el excavador. También

²² Para calibrarse el interés de esta Memoria fuera de nuestras fronteras puede repasarse la sobria recensión que le dedicó Breuil en *L'Anthropologie*, 28 (1917), 446-449.

²³ Madrid, J.A.E., C.I.P.P., Memoria n.º 29 (Serie prehistórica, n.º 25), 1-121 pp., III láms., 83 grabs.

²⁴ Vega del Sella, Conde de la (1977): «El Paleolítico de Cueva Morín», Op. cit. pág. 38. El Conde tenía preparado el estudio para la publicación de este yacimiento, vid. Márquez Uría, M.^a del C.: «Las excavaciones del Conde de la Vega del Sella en la Cueva del Conde (Tuñón, Asturias). *B.I.D.F.A.* (Oviedo), 90-91: 431-446.

²⁵ Madrid, J.A.E., C.I.P.P., Memoria n.º 38 (Serie prehistórica, n.º 29), 116 pp., 58 grabs.

destacan las observaciones sobre el *Asturicense*, que reflejan el modo de proceder del Conde en los nuevos descubrimientos, a la vez que critica algunos de sus resultados y clarifica puntos básicos en torno a esta etapa que él mismo había descubierto e individualizado.

En resumen, las Memorias de excavación del Conde de la Vega del Sella se caracterizan, dentro de los métodos y posibilidades de la época, por la metodología empleada, por la forma detallada de exponer los resultados de las excavaciones; todo lo cual ha permitido su utilidad en la elaboración posterior de sistematizaciones sobre el Paleolítico y Epipaleolítico de la Región Cantábrica.

MONOGRAFÍA SOBRE MONUMENTOS MEGALITÍCOS

El dolmen de la Capilla de Santa Cruz (Asturias). 1919 ²⁶. El interés de esta obra es doble: Por una parte, da a conocer las importantes pinturas y grabados del dolmen, hasta entonces ignorados, e integrarlos en un intento de explicación de su simbolismo, conjuntamente con otras representaciones; por otra parte, aporta numerosos datos sobre otros monumentos de la zona de Cangas de Onís, así como los resultados de su excavación alrededor de la Capilla de Santa Cruz, que son de gran importancia para el estudio, no sólo del megalitismo asturiano, sino también para el conocimiento de algunos aspectos de la arqueología altomedieval de la región.

²⁶ Madrid, J.A.E., C.I.P.P., Memoria n.º 22 (Serie prehistórica, n.º 19), 62 pp., VIII láms., 24 grabs.

TRABAJOS DE SÍNTESIS Y ESTUDIOS GENERALES

1. «Notas para la Climatología Cuaternaria». 1921 ²⁷. Esta publicación supuso una salida del campo puramente arqueológico, para penetrar en un ámbito mucho más amplio, e integrar conocimientos de diversas disciplinas en un único esquema de síntesis. Hoy contamos con estudios actuales de la climatología del Paleolítico cantábrico, pero en aquellos momentos éste fue el primer intento y tuvo su punto obligado de referencia y esta obra produjo, además, un impacto a nivel internacional ²⁸.

2. *El Asturiense. Nueva industria preneolítica*. 1923 ²⁹. Esta fue la obra del Conde que mayor difusión y trascendencia ha tenido en el campo de la Prehistoria nacional y europea en general. Esta obra es una síntesis completa y exclusivamente dedicada al tema. En ella el Conde discute con rigor el carácter de los hallazgos, criticando los datos, componiendo las evidencias en un marco global, a la vez que comienza a atajar las primeras ideas equívocas que circulan sobre el Asturiense. Por último, el Conde fijó para el Asturiense unas coordenadas climatológicas y cronológicas precisas, que los actuales métodos de datación radio-carbonométrica y el análisis detallado de la fauna y los sedimentos de los concheros han dado como resultado la verificación de las hipótesis del Conde.

3. *Teoría del Glaciarismo Cuaternario por desplazamientos Polares*. 1927 ³⁰. Obra de síntesis elaborada a partir de numerosos y meditados estudios sobre temas geológicos y paleontológicos; de carácter geológico, fundamentalmente. Desde luego, no nos

²⁷ Madrid, J.A.E., C.I.P.P., Memoria n.º 29 (Serie prehistórica, n.º 25), pp. 126-166, con dos grab. De esta obra se hizo una tirada aparte. Madrid, J.A.E. Imprenta de los Sucesores de Hernando, 1921, 47 pp.

²⁸ Como consecuencia de este trabajo mantuvo correspondencia con Maurice Gignoux, quien en una carta fechada en Estrasburgo, 5 de julio de 1922 (A.G.C.V.S.), VII Conde. Correspondencia de Prehistoria.

²⁹ Madrid, J.A.E., C.I.P.P., Memoria n.º 32 (Serie prehistórica, n.º 27), 56 pp., 17 grabs.

³⁰ Madrid, J.A.E., C.I.P.P., Memoria n.º 35 (Serie paleontológica, n.º 7), 110 pp., II láms., 11 grabs.

consideramos capacitados para juzgar bastantes aspectos de esta obra, cuyo análisis es más bien trabajo de un geólogo. El estudio es un intento de explicación global de una serie de fenómenos complejos a partir de una hipótesis general que, en principio, supone una respuesta coherente para la mayoría de las cuestiones planteadas sobre las causas de las glaciaciones.

OBRAS EN COLABORACIÓN

1. *Las Pinturas Prehistóricas de Peña Tú*. 1914 ³¹. Obra dedicada a la descripción e interpretación de las pinturas y grabados de Peña Tú. El Conde tomó parte activa como se desprende de la documentación inédita conservada en el Archivo de los Condes de la Vega del Sella (Nueva); al principio de nuestro trabajo hicimos alusión a este trabajo en un fragmento de una carta de Hernández-Pacheco al Conde de la Vega del Sella.

2. *Nomenclatura de voces técnicas y de instrumentos típicos del Paleolítico*. 1916 ³². Obra realizada en equipo por los miembros de la C.I.P.P., en el primer intento de unificación de conceptos y denominaciones de los útiles a partir de la nomenclatura francesa. Muchos de los grabados de la obra son materiales procedentes de excavaciones del Conde de la Vega del Sella. Esta obra representa el punto de madurez de la Prehistoria española de esta época, al pretender unificar la terminología.

3. *La Cueva del Buxu (Asturias)*. 1918 ³³. La obra es un inventario de las representaciones pintadas y grabadas de la Cueva, sin más intentos explicativos. Sin embargo, en las notas del Conde figuran más detalles, como son las medidas de las figuras.

Con estas líneas hemos pretendido recordarla obra del Conde de la Vega del Sella, y su participación en la C.I.P.P., de la que no

³¹ Madrid, J.A.E., C.I.P.P., Trabajos de la Comisión, n.º 2, 23 pp., II láms., 10 grabs.

³² Madrid, J.A.E., C.I.P.P., Memoria n.º 10 (Serie prehistórica, n.º 8), 44 pp., 51 grabs.

³³ Madrid, J.A.E., C.I.P.P., Memoria n.º 20 (Serie prehistórica, n.º 19), 44 pp., XX láms., 14 grabs.

recibió remuneración económica, muy al contrario apoyaba a la misma Comisión con su ayuda económica. Hernández-Pacheco escribió al Conde el 27 de enero de 1917 y le decía a este respecto:

«Por el correo envío una muestra de su Memoria (...) aquí quedaron 25 más que pediré a la Junta de extraordinario pues bastante hace V. con imitar al sastre del Campillo: trabajar de balde y poner el hilo».

Antes de terminar queremos recordar unas palabras de Santa-Olalla: «El Conde de la Vega del Sella no fue al campo de la ciencia llevado por la vanidad ni la petulancia, móviles frecuentes en ciertas clases sociales al derivar con más o menos sinceridad a los estudios científicos (...). Practicó un raro mecenazgo, el de sí mismo, que no tiene nada de vano y vanidoso, ya que no trasciende al público y, por tanto, no recibe (...) la retribución del aplauso» ³⁴.

CONCLUSIONES

— La creación de la C.I.P.P. significó el inicio de la Prehistoria como ciencia en España, al margen de las Ciencias Naturales y de los investigadores extranjeros, y poder disponer de unas publicaciones propias.

— La aportación del Conde de la Vega del Sella fue decisiva para el conocimiento y sistematización del Paleolítico y Epipaleolítico en el Norte de España

— Las investigaciones españolas en cuanto a su metodología atraen a numerosos extranjeros a conocer los trabajos de la C.I.P.P. directamente.

³⁴ Martínez Santa-Olalla, J. (1941): «El Conde de la Vega del Sella». *Atlantis*, XVI, 402-405.

LA JAE Y LAS HUMANIDADES

LA OBRA FILOLÓGICA DEL CENTRO DE ESTUDIOS HISTÓRICOS

FRANCISCO ABAD

LAS SECCIONES DEL CENTRO

La idea de crear en la Junta para Ampliación de Estudios una sección dedicada a los estudios históricos data de muy pronto, del mismo año inicial 1907; el propósito entonces no pudo llevarse adelante, aunque bien pronto es sabido que resultaría logrado ¹.

Realmente cuando se hablaba de «estudios históricos» se hacía referencia a las ciencias humanas, a los saberes del hombre y saberes sociales, entendidos entonces de modo global como «estudios históricos»; la filosofía antipositivista de la ciencia propugnaba una comprensión o empatía hacia los objetos analizados, y todos ellos quedaban atendidos en su individualidad en un momento del tiempo, por lo que la ciencia cultural se hacía ciencia histórica. El propio Rickert llamó a los saberes que no se proponen establecer leyes naturales ni conceptos universales, «*ciencias históricas* en el sentido más amplio de la palabra» ².

¹ Francisco Laporta, Alfonso Ruiz Miguel, Virgilio Zapatero, Javier Solana, «Los orígenes culturales de la Junta para Ampliación de Estudios» (II), *Arbor*, 499, 1987, pp. 9-137: p. 26.

² H. Rickert, *Ciencia cultural y ciencia natural*, Madrid, Espasa-Calpe, 1965⁴, p. 90.

El «Centro de Estudios Históricos» se constituyó pretendiendo ser una institución investigadora, y por ello se hizo no sólo en torno a los pensionados de la Junta, sino dando cabida, asimismo, a los licenciados que de otra manera no hubieran tenido modo de seguir formándose en su especialidad. También buscaba el Centro explícitamente un entendimiento del pasado español, del patrimonio de la cultura propia formado por la lengua, la literatura, el arte y la historia toda; se trató —dicho a la letra entonces— de «este sagrado deber de descubrir nuestra propia historia» ³.

En una evocación vivencial de obligada consulta, Tomás Navarro Tomás ha recordado al Centro justamente en cuanto institución investigadora, el sitio en que los maestros capaces diesen lugar a una escuela de trabajo y de doctrinas y saberes: «Con la creación del Centro de Estudios Históricos —dice— se trató de ofrecer un lugar en que, alrededor de cada maestro capaz de formar escuela, pudiera reunirse un grupo de discípulos que recogieran y continuaran su doctrina. Al mismo propósito obedecieron otras fundaciones de la Junta para Ampliación de Estudios, contemporáneas del Centro» ⁴. La imagen pues de un lugar de creación de escuelas de ciencia, es la que guardó Navarro como la más definitoria de todas aquellas actividades llevadas a cabo.

Las principales Secciones iniciales del Centro fueron la de Filología, dirigida por Menéndez Pidal; la de Instituciones de la Edad Media, dirigida por don Eduardo de Hinojosa; las de Arqueología y de Arte, a cargo respectivamente, de Gómez Moreno y de Elías Tormo; la de Historia, dirigida por Altamira; las de Filosofía Árabe y de Instituciones Árabes, dirigidas por don Miguel Asín y por don Julián Ribera, y la de Filosofía Contemporánea, a cargo de un joven Ortega y Gasset de en torno a los treinta años ⁵.

³ Vid. Pierre Paris, «Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas», *Bulletin Hispanique*, 18, 1916, pp. 114-131: pp. 124-125 n. En el mismo espíritu se había movido don Manuel Bartolomé Cossío: *De su jornada*, Madrid, 1966.

⁴ T. Navarro Tomás, «Don Ramón Menéndez Pidal en el Centro de Estudios Históricos», *Anuario de Letras*, VII, 1968-1969, pp. 9-24: p. 9.

⁵ Tomamos las denominaciones oficiales exactas de la *Memoria correspondiente a los años 1914 y 1915* de la Junta, Madrid, 1916, p. 161.

En 1916 tanto Asín como Ribera se apartan del Centro, quizá no tan amistosamente como alguna vez se ha supuesto; el incidente de unas oposiciones pudo ser el motivo ⁶. Cabe recordar también cómo en ese mismo año académico 1915-1916, Ortega dio en el Centro el curso «Sistema de la psicología»; el madrileño anunciaba ya su empeño de una reforma de la filosofía y dejaba sugerido en qué sentido había de hacerse, como se ve por ejemplo en estas líneas: «¿Qué es la verdad?, ¿existe o no existe? Y si existe, ¿en qué consiste?... Para el filósofo no es dudoso que su misión hoy está en acometer de nuevo la inmensa, incalculable tarea de rehacer según nueva planta, los cimientos mismos de la conciencia general e intentar nueva resolución al problema primario de las relaciones entre el ser y el pensar. Se trata pues, nada menos, que de un nuevo reparto de jurisdicciones entre el sujeto y el objeto. No tiene sentido una vuelta al realismo de los antiguos, pero tampoco nos es posible permanecer dentro del... subjetivismo» ⁷.

Hinojosa ya hemos dicho que fue llamado para dirigir la Sección de «Instituciones de la Edad Media», lo que sus estudiosos entienden una consagración y un triunfo, su reconocimiento de persona capacitada para impulsar y orientar las tareas investigadoras ⁸. También Sánchez Albornoz, después de señalar que la existencia de la «Junta» es el hecho más decisivo de la historia cultural hispana contemporánea, ha subrayado cómo don Eduardo fue uno de los fundadores de la ciencia española moderna, el creador del estudio moderno de nuestras instituciones medievales ⁹.

La Sección filológica del Centro constituyó la indispensable oportunidad administrativa para que Menéndez Pidal hiciese en torno a él una «escuela», «la única escuela española de investigación —se expresaba una vez así Dámaso Alonso—, que ha obtenido

⁶ Francisco Laporta, Alfonso Ruiz Miguel, Virgilio Zapatero, Javier Solana, «Los orígenes culturales...» (I), *Arbor*, 493, 1987, pp. 17-87: pp. 72-76.

⁷ José Ortega y Gasset, *Investigaciones psicológicas*, ed. de Paulino Garagorri, Madrid, 1982, pp. 53 y 79.

⁸ Alfonso García Gallo, «Hinojosa y su obra», en Eduardo de Hinojosa y Naveros, *Obras*, I, Madrid, 1948, pp. XI y ss.: p. XCIII.

⁹ Claudio Sánchez Albornoz, «En el centenario de Hinojosa», *Espanoles ante la historia*, Buenos Aires, 1977³, pp. 189-204.

respeto universal, la única cuyos trabajos constantemente los encontramos publicados o citados como punto de apoyo o discutidos, en las revistas filológicas de materia románica de todo el mundo» ¹⁰.

UNA «ESCUELA ESPAÑOLA» DE FILOLOGÍA

La escuela filológica de Menéndez Pidal, asimismo conocida en la bibliografía técnica como «escuela española» es, naturalmente, la que forman los discípulos directos de don Ramón, que salvo en algún caso, son los del cuarto de siglo de existencia del Centro de Estudios Históricos ¹¹.

Discípulos en materia filológica de Menéndez Pidal son, entre otros, Américo Castro, Antonio García Solalinde, Federico de Onís, en cierto sentido Vicente García de Diego, Tomás Navarro Tomás, José Fernández Montesinos, los dos Alonso, Amado y Dámaso, don Samuel Gili Gaya, Salvador Fernández Ramírez, Antonio Tovar, Rafael Lapesa...; por igual estuvo en el Centro Pedro Salinas. Don Ramón formó también luego en contacto directo, a los filólogos de su propia familia Alvaro Galmés y Diego Catalán.

Si Pidal era un hombre del noventayocho, Américo Castro lo fue del catorce, y Montesinos o los Alonso, del veintisiete; los caracteres de estas sucesivas generaciones de la historia y la cultura española contemporánea alcanzan a nuestros autores, que forman una parte de los protagonistas de la gran explosión creadora del arte y el pensamiento españoles de la «Edad de Plata» ¹².

¹⁰ D. Alonso, «Menéndez Pidal», *O.C.*, IV, Madrid, 1975, pp. 83-170: p. 128.

¹¹ El sintagma «escuela española» se emplea con significado restringido para hacer referencia a don Ramón y sus discípulos. Distintos autores creen que es un uso demasiado estricto, pero también hablamos de las escuelas de Ginebra o de Praga de las décadas primeras de este siglo, y sin que con ello queramos decir que en Ginebra o Praga ha dejado de haber lingüistas.

¹² Entendemos que la «Edad de Plata» de la cultura española se inició ya en el Ochocientos, y no propiamente con el reinado de Alfonso XIII.

El Centro de Estudios Históricos fue acumulando trabajo y materiales, fue dando a la luz publicaciones, e incorporó nuevos nombres al transcurrir del tiempo; todo ello, más la relación intelectual y personal entre unos y otros, hizo de la Sección de Filología una verdadera escuela de caracteres propios en el campo de las ciencias humanas. «Indudablemente —concluye Diego Catalán al glosar estos hechos—, se había logrado establecer los fundamentos de una escuela de investigación perdurable»¹³.

En su tesis doctoral, nuestro compañero José Portolés Lázaro, se ha propuesto estudiar el «positivismo» e «idealismo» teóricos de los autores del Centro¹⁴; su planteamiento, no obstante, no nos parece ajustado. Portolés limita su atención a Menéndez Pidal, Américo Castro, Fernández Montesinos, Amado Alonso y Dámaso Alonso, lo que significa reducir la nómina de autores dejando sin tratar a Fernández Ramírez, Gili Gaya, Lapesa, Diego Catalán...; por otra parte, detiene su interés en 1952, por lo que asimismo quedan fuera algunos escritos de importancia en la disputa —digámoslo así— entre positivismo e idealismo. Deploremos no coincidir en los presentes aspectos con este autor, como tampoco cuando (por ejemplo) considera los *Orígenes del español* pidalinos una muestra de «filología positivista»¹⁵.

El grupo de discípulos directamente vinculados al magisterio de don Ramón constituye una escuela filológica de caracteres propios; ya tempranamente, al morir Amado Alonso, identificaba Coseriu «el ambiente del Centro de Estudios Históricos» con «la escuela de Menéndez Pidal» o «escuela lingüística española»; el autor rumano añadía también en este momento un juicio estimativo en el que señalaba la solidez y el carácter científico integrador y comprensivo de los autores formados en el Centro, diciendo

¹³ D. Catalán, *Lingüística ibero-románica*, Madrid, 1974, p. 39.

¹⁴ J. Portolés, *Medio siglo de filología española (1896-1952)*, Madrid, 1986.

¹⁵ Ibid., pp. 14-15. Francisco Marcos Marín ha asentido en lo fundamental al libro de Portolés en *Insula*, 485-486, 1987, p. 24; en este artículo injurioso en algún momento para terceras personas, Marcos atribuye inexactamente al propio Menéndez Pidal connotaciones ideológico-políticas imperialistas. Su nobleza, no obstante, es reconocida por ejemplo por Julio Rodríguez Puértolas, *Literatura fascista española*, I, Madrid, 1986, pp. 408-410.

sus palabras literalmente: «Pertener a la escuela de Menéndez Pidal no sólo constituye un título de honor y una garantía de seriedad científica, sino que al mismo tiempo implica una orientación teórica y metodológica móvil y viva..., en la que toda ideología nueva se absorbe y fructifica sin desvirtuarse y sin desvirtuar la base en la que se injerta» ¹⁶.

También prontamente, en 1955, Antonio Badía llamaba a Castro, Tomás Navarro, los Alonso, Lapesa, Gili, Fernández Ramírez, Diego Catalán o Manuel García Blanco, «la escuela lingüística española de R. Menéndez Pidal» ¹⁷.

TESTIMONIOS DESDE DENTRO

Contamos con varios testimonios vivenciales acerca del Centro de Estudios Históricos y de sus protagonistas. Américo Castro redactó unas páginas informativas en 1918 para dar noticia de «El movimiento científico en la España actual», y en las mismas se refería a Ramón y Cajal y Menéndez Pidal como «realmente las dos personalidades más extraordinarias en la actual ciencia española» ¹⁸.

Don Ramón menciona Américo Castro que se formó merced a su propio esfuerzo, buscando hacer una ciencia universal, esto es, a la altura internacional de su tiempo; sus publicaciones —dice—, son ya reconocidas por la bibliografía extranjera. Historia de la lengua, épica y romancero constituían los objetivos pidalinos y, en efecto, esas resultaron las materias principales de investigación del maestro coruñés ¹⁹.

José Moreno Villa nos ha dejado en sus testimonios autobio-

¹⁶ Eugenio Coseriu, *Tradición y novedad en la ciencia del lenguaje*, Madrid, 1977, pp. 251-263: p. 252.

¹⁷ A. M. Badía Margarit-J. Roca Pons, «Panorama de la lingüística moderna», en la ed. cast. de J. Vendryes, *El lenguaje*, México, 1979, pp. 1-79: p. 37.

¹⁸ «El movimiento...», ahora en *De la España que aún no conocía*, 2, México, 1972, pp. 91-122: p. 110.

¹⁹ Ibid.

gráficos una perspectiva desde dentro de Menéndez Pidal y sus discípulos. Moreno llama al Centro «institución ejemplar y única en España», y advierte en particular la intentada y lograda rigurosidad en el estudio, que había dado a sus filólogos renombre fuera de nuestras fronteras: «Todos estos discípulos de Pidal —manifiesta en *Vida en claro*—, han hecho un camino brillante; todos son internacionalmente conocidos, incluso el malogrado Solalinde. Razón tenía Américo en sus luchas por la severidad o seriedad científica del Centro. La labor de aquellos años quedará como modelo en nuestra historia» ²⁰.

Con posterioridad José Moreno Villa se referirá a la rica e incitante vida madrileña de los lustros anteriores a la guerra, y desde la mirada dolorida del exiliado estampa párrafos nobles, en los que dice cómo el Centro se propuso unas maneras de trabajar más serias que las de la Universidad. En un conjunto como decimos de notorio afán de comprensión, reclama sin embargo su proximidad espiritual hacia los mejores de entonces, la mayor parte de los cuales fueron considerados vencidos por quienes ganaron la guerra; escribe, por ejemplo, el autor malagueño:

Y contra la voluntad de los despistados de entonces y de los felones de entonces y de hoy, la Historia de España de ese período está hecha por los intelectuales, los modernistas, los juanramonianos, los «puros», los «alacres», los ultraístas, etc. Ellos son la Historia en ese período, con sus ideas y sus juegos sagrados. Ni falangistas ni cavernícolas podrán escribir de ese período una sola línea verdadera sin los nombres nuestros; no de ellos, nuestros. Porque don Santiago Ramón y Cajal era nuestro, y Costa, y Achúcarro, y Pío del Río-Hortega, y Blas Cabrera, y Bolívar, y don Ramón Menéndez Pidal, y Unamuno, y Picasso, y Azorín, y Baroja, y Ortega, y

²⁰ J. Moreno Villa, *Vida...*, México, 1976², p. 99. El malagueño continúa el testimonio afirmando entre otras cosas, en su opinión: «Américo era un hombre difícil y hasta antipático para muchos... Gozaba creando conflictos; defendía casi siempre causas justas, pero de un modo impertinente o en una ocasión inoportuna» (Ibid.).

Valle-Inclán, y Pérez de Ayala. No importa que algunos de los recién citados estén hoy en la península ²¹.

El malagueño ya vemos que está noblemente con Menéndez Pidal, Baroja o Azorín, cuya integración al suelo español algunos entendieron peor; Moreno subraya que todos los nombres citados por él contribuyeron a dar lugar a un «ambiente ateniense» en Madrid, y que todos jugaron bien —expresa— en su momento de plenitud.

Navarro Tomás ha recordado del Centro, sobre todo, su propósito de rigurosidad técnica, de limpia honestidad en el trabajo: atención a la bibliografía y a las fuentes, escrupulosidad responsable, cuidado al escribir y exponer... En nuestros días, por ejemplo, Rafael Lapesa constituye un ejemplo noble de esta moral del primor —como él mismo dice—, alejada de la improvisación, la chapuza o la pereza. «La más valiosa enseñanza del Centro (ha expresado Navarro en síntesis), consistía en el culto a la honestidad científica que don Ramón prescribía de este modo: “En la investigación como en cualquier aspecto de la vida, la disciplina ética es la base de todo; la probidad es antes que la capacidad”» ²².

El mismo Lapesa, por su parte, ha evocado la ejemplar presencia del maestro coruñés en el Centro, presencia asidua y activa, lo mismo que la cordialidad general que hermanaba a todos, y que daban a la escuela filológica pidalina un jubiloso entusiasmo y alegría juvenil. Luego la guerra española caería sobre el mismo «igual que un hachazo» ²³. En realidad, las posturas encontradas o simplemente las incomprensiones, surgieron inevitablemente.

TRABAJO Y COLECCIONES

Obras individuales, empresas colectivas, más consultas y ayuda

²¹ J. Moreno Villa, *Los autores como actores y otros intereses literarios*, México, 1976², pp. 51-52.

²² «Don Ramón Menéndez Pidal...», p. 19.

²³ Rafael Lapesa, «Menéndez Pidal, creador de escuela: el Centro de Estudios Históricos», *¡Alza la voz, pregonero!*, Madrid, 1979, pp. 43 ss.

mutua, fueron llenando los afanes y los días de la Sección filológica del Centro; las tareas colectivas han sido enunciadas ya alguna vez, pero queremos, no obstante, glosar el significado de varias de ellas ²⁴.

Con el propósito de establecer la historia y la geografía antiguas de las hablas romances peninsulares, el Centro llevó a cabo una colección de documentos cuyo tomo I llevaba el título de *Documentos lingüísticos de España. Reino de Castilla*, y la fecha de 1919 ²⁵. El sentido de la empresa apareció señalado por Menéndez Pidal con estas palabras: «Los documentos notariales tienen una importancia especial para el estudio de las variaciones del lenguaje en el espacio y en el tiempo, a causa de expresarse comúnmente en el texto de los mismos el año en que fueron otorgados, y por contener indicaciones más o menos concretas acerca del lugar en que se escribieron. Atendiendo a esto, el Centro de Estudios Históricos ha emprendido la presente colección de documentos, a fin de facilitar los estudios cronológicos y geográficos de la lengua española » ²⁶.

Este primer volumen lleva frente a cada grupo de documentos, una noticia escrita por don Ramón acerca de las regiones del reino castellano, de su desenvolvimiento, pobladores, ...; en definitiva, se trata de un muy útil instrumento de trabajo, cuyos materiales aún aguardan el análisis lingüístico en detalle que se puede hacer de ellos.

Parte del mismo esfuerzo lo constituyó el tomo de *Documentos lingüísticos del Alto Aragón* preparado personalmente por don Tomás Navarro; un bombardeo de Madrid durante la guerra hizo que se perdiese la edición, salvándose sólo una serie única de pliegos, a partir de la cual el libro pudo ver la luz en offset veinte años más tarde ²⁷. Los textos asturiano-occidentales fueron

²⁴ Tal enumeración puede encontrarse en R. Lapesa, *ibid*, y D. Catalán, *Lingüística...*, pp. 28-31, 57-68, 69-72, 88-95 y *passim*.

²⁵ Hay reimpresión en offset: Madrid, CSIC, 1966.

²⁶ Op. cit., p. V.

²⁷ Tomás Navarro, *Documentos...*, Syracuse University Press, 1957.

confiados por Menéndez Pidal a Lapesa, para que sobre ellos hiciese la tesis doctoral, tesis que está publicada en fragmento ²⁸.

Una colección pensada para poder disponer de manuales sólidos fue la de «Publicaciones de la "Revista de Filología Española"», y en ella apareció, por ejemplo, el necesario *Manual de pronunciación española*, de Navarro Tomás. El tomo primero de la serie lo era la *Introducción a la lingüística románica*, de Meyer-Lübke, que tradujo y anotó Américo Castro; en el «Prólogo del traductor» puesto a la impresión que salió en 1926, el entonces joven don Américo rechazaba el positivismo naturalista de la ciencia idiomática heredada del Ochocientos, aunque subrayando la oportunidad formativa de empezar por el mismo.

Las palabras del maestro granadino resultan un testimonio hasta ahora no atendido, en la historia española de la polémica entre positivismo e idealismo lingüísticos; importan también por cuanto pide el autor que en nuestros estudios no se incida «en fantasías improbables». Decía a la letra Américo Castro: «Cier-to es que el Sr. Meyer-Lübke representa una tendencia especial dentro de la lingüística, y que tal vez se muestra para mi gusto demasiado escéptico o silente, frente a ciertas novedades de nuestra época. Desearíamos hoy que los jóvenes percibieran los caminos que llevan desde el lenguaje a otras zonas de espiritualidad, tarea sin duda delicada para el maestro que no quiera, por otra parte, incidir en fantasías improbables. Mas aunque no se acepten soluciones dogmáticas por el mero hecho de ser modernas, siempre será buena obra insistir sobre lo problemático o insuficiente de algunos de los puntos de vista de la ciencia del lenguaje a lo siglo XIX».

Américo Castro está reclamando se atienda a las doctrinas de la escuela idealista o de la geografía lingüística, pero con todo no

²⁸ R. Lapesa, «El dialecto asturiano-occidental en los documentos notariales de la baja Edad Media», *RDTP*, XXXII, 1976, pp. 225-245.

deja de notar, al concluir su párrafo, cómo «un romanista tiene que comenzar por enterarse de cuanto se dice en este libro» ²⁹.

Una segunda colección de volúmenes fue la de «Teatro Antiguo Español», que se proponía dar a luz obras dramáticas o inéditas o fuera del mercado; en ella colaboraron Menéndez Pidal y su mujer María Goyri, Américo Castro, Justo Gómez Ocerin y, sobre todo, José Fernández Montesinos ³⁰.

HISTORIA Y GEOGRAFÍA LINGÜÍSTICAS

Cuando empezó a publicarse por el Centro la serie de «Anejos de la "Revista de Filología Española"», el lugar del volumen inicial le fue reservado a don Ramón, quien en efecto, publicó al poco en ella los *Orígenes del español* (1926). Un año antes, había salido ya el también gran libro de Américo Castro *El pensamiento de Cervantes*, y dos lustros más tarde apareció *La lengua poética de Góngora*, de don Dámaso.

Los *Orígenes del español*, recuerda Diego Catalán cómo es obra que «representa, según opinión unánime, la cumbre de la lingüística española» ³¹. Trató en ella su autor de hacer la historia de los orígenes medievales próximos de la lengua, es decir, de su

²⁹ W. Meyer-Lübke, *Introducción...*, Madrid, 1926: «Prólogo del traductor» (p. 7). Dámaso Alonso ha contrastado al «primer» y «segundo» Américo Castro, en unas páginas escritas no sin alguna amable malicia: «Ayer y hoy de don Américo (vistos por un discípulo suyo)», *O.C.*, IV, pp. 435-439.

³⁰ Al analizar la obra del Centro, advierte Lapesa la concurrencia armoniosa de la personalidad investigadora propia de cada autor, con su participación en obras en las que se aunaban distintos esfuerzos; una y otra tarea llevaban adelante los discípulos de Pidal. «El trabajar en equipo —son las palabras de Lapesa—, no impedía que cada cual desarrollara su personalidad y orientase su capacidad creadora hacia un campo determinado. Castro manifestó desde el primer momento la honda atracción que sobre él ejercían los grandes problemas ideológicos y espirituales del pasado, que revivía con generosa impetuosidad... Navarro Tomás en cambio, se concentró en la fonética experimental, rama científica no cultivada hasta entonces en España» («Menéndez Pidal, creador...», p. 54).

³¹ *Lingüística...*, p. 62.

«época preliteraria»; documentalmente, asistimos a la formación y constitución del habla romance en los siglos X y XI.

Menéndez Pidal tenía ya hecha una imagen esencial de la historia lingüística primitiva de la Península, cuando en 1910 contestó al discurso de ingreso en la Academia de don Francisco Codera; con esa imagen, solidísimamente testimoniada, construiría la presente obra maestra. En efecto, unas líneas del año 10 muestran ya las conclusiones maduras que ha alcanzado Pidal: «Lo mismo la corte —escribe— que las principales provincias del reino visigodo, hablaban una lengua bastante uniforme..., hecho que nos explica las chocantes semejanzas que enfrente del castellano encontramos hoy entre el portugués y el leonés, de un lado, comparados al catalán y aragonés, de otro. Pero allá al norte del reino visigótico, se alimentaba latente una radical disidencia lingüística, en un rincón de la Cantabria, en la tierra encastillada y fuerte» ³².

La obra maestra vino en 1926, según hemos dicho; en las advertencias «Al lector» al frente de la misma, expone don Ramón bellamente sus propósitos: «Intentemos —son sus palabras— indagar algo de la historia de tan oscuros siglos..., penetrándonos en lo posible del espíritu de aquella remota vida pasada, inspirándonos en la intención estética de los hablantes de entonces, según estuviesen dominados por corrientes de cultismo o vulgaridad, de arcaísmo o neologismo, de énfasis o de abandono en la expresión» ³³.

Por el tema que aborda, por los modos de argumentación y las páginas teóricas finales, los *Orígenes* constituyen un trabajo señero en la historia de la romanística; merced al mismo, Menéndez Pidal puede ser tenido en justicia como uno de los creadores doctrinales de la lingüística de los idiomas romances.

Una última empresa colectiva del Centro a la que queremos referirnos, ya faltos de espacio, es al *Atlas Lingüístico de la Península Ibérica (ALPI)*. En este caso, la noticia de quien hizo de director del mismo, Tomás Navarro Tomás, resulta insustitui-

³² Vid. ahora R. Menéndez Pidal, *El idioma español en sus primeros tiempos*, Madrid, 1979, pp. 9-16: p. 16.

³³ Citamos por R. Menéndez Pidal, *Orígenes del español*, Madrid, 1964⁵, p. IX.

ble: «En 1914 —testimonia— quedaron ya definidas las líneas generales del proyectado atlas... Abarcaría toda la unidad románica de la Península... Su objeto sería... ofrecer una representación de la lengua popular hablada en pueblos menores y antiguos, por personas iletradas o de escasa cultura entre los cuarenta y los sesenta años» ³⁴.

El *ALPI* fue muy afectado por el hiato de la guerra española y sus consecuencias, por lo que sólo se ha publicado del mismo un primer volumen (1962); este tomo, no obstante, posee interés histórico cierto, ya que documenta el habla popular peninsular de los años inmediatamente anteriores a 1936.

De los materiales allegados para el Atlas han surgido también monografías dedicadas a problemas concretos, que han pretendido dar cuenta de la complejidad dialectal interna que presenta cualquier territorio; los *Capítulos...* que hemos citado de Navarro, constituyen una muestra bien representativa.

Algunas de las objeciones hechas al *ALPI* han sido criticadas ya por Diego Catalán ³⁵; personalmente creemos que, en efecto, los reparos que a veces se hacen a la obra resultan contradictorios.

Germán Colón y Helmut Lüdtke, en concreto, apuntan cómo sus deficiencias se deben a la época lejana en que fue proyectado, pero si es así, no se le puede evaluar entonces con criterios del saber lingüístico posterior. Estos mismos autores reconocen que no se puede pedir a un trabajo de los lustros iniciales del siglo información fonético-funcional, pero en otro momento parecen reclamar que «los hechos funcionales, por ser permanentes, no fueran tenidos menos en cuenta que los auditivos» ³⁶.

Manuel Alvar ha dicho que «los planteamientos teóricos de la obra están hoy superados», y ciertamente es así: se trata de un

³⁴ T. Navarro Tomás, «Noticia histórica del *ALPI*», *Capítulos de geografía lingüística de la Península Ibérica*, Bogotá, 1975, pp. 9-20: p. 9.

³⁵ *Lingüística...*, pp. 88 ss.

³⁶ *Vox Romanica*, 24/2, 1965, pp. 323-335.

trabajo del primer tercio de la centuria, pero debe juzgársele por su c(u)alidad, no por la época en que fue hecho ».

CONCLUSIÓN

Brevemente nos hemos referido a la «Sección de Filología» del Centro de Estudios Históricos, advirtiendo algunos hechos que podemos destacar ahora:

1. El propósito del Centro fue el de dar lugar a núcleos de trabajo o escuelas de investigación, que hiciesen su tarea de una manera científicamente seria y con altura. Al rigor en los fines y en el procedimiento, se sumaba un designio de estudio del pasado español entendido en cuanto patrimonio histórico y de cultura.

2. La obra llevada a cabo en cada una de las Secciones del Centro de Estudios Históricos queda por analizar en detalle: en Historia de España e Historia de las Instituciones Medievales, en lingüística y literatura... El trabajo deberá ser hecho por especialistas preferiblemente, en cada una de las disciplinas.

3. Los discípulos directos de Menéndez Pidal en los años del Centro, forman con él la «escuela española» de filología propiamente dicha. Dicha escuela ha de ser estudiada atendiendo a todos sus miembros, no seleccionando solamente a algunos.

4. La escuela de Menéndez Pidal ha sido reconocida internacionalmente en su especialidad; constituye uno de los logros del patrimonio cultural español de esta centuria.

5. Don Ramón enseñó a sus discípulos a estimar la probidad y honradez en el trabajo profesional, aunque sólo se llegase a resultados modestos; la capacidad venía después de esa imprescindible honradez.

6. La Sección filológica del Centro atendió en sus empresas colectivas a la historia de nuestra lengua, concibiéndola desde un punto de vista cultural y dialectal. Cooperó también para ir

³⁷ La escéptica opinión de Alvar está en sus Adiciones a Iorgu Iordan, *Lingüística Románica*, Madrid, 1967, p. 452.

haciendo colecciones editoriales de manuales, de grandes monografías, de textos dramáticos, etc.³⁸.

2

³⁸ Una valoración invidente y de dolorosas afirmaciones la hizo Angel González Palencia: «El Centro de Estudios Históricos», capítulo de *Una poderosa fuerza secreta. La Institución Libre de Enseñanza*, San Sebastián, 1940, pp. 191-195. [Otras noticias sobre el «Centro» pueden verse ahora en A. Alberola, cd., *Estudios sobre Rafael Altamira*, Alicante, 1987, pp. 175 ss.].

LA ENSEÑANZA DE LA HISTORIA EN EL CENTRO DE ESTUDIOS HISTÓRICOS: HINOJOSA Y ALTAMIRA

TERESA R. DE LECEA

El estudio de la actividad historiográfica del Centro de Estudios Históricos (CEH) se refiere aquí a dos de sus protagonistas principales en el momento de la creación del Centro: Eduardo Hinojosa y Naveros, y Rafael Altamira Crevea; y trata de establecer, a través de ellos, las principales líneas de investigación sobre las que se trabajará a lo largo de su existencia. No olvidamos que participaron también de esa actividad otros importantes historiadores, como Julián Ribera, o el mismo Ramón Menéndez Pidal, a quien no tenemos ninguna duda en considerar como un investigador de la Historia; tampoco olvidamos a historiadores posteriores, como Ramón Carande, Claudio Sánchez Albornoz, o tantos otros. Pero la consideración de los primeros como participantes de unas coordenadas semejantes a las de Hinojosa y Altamira; y de los segundos, como directa o indirectamente discípulos suyos, nos hacen dejarlos de lado por el momento, sin olvidar el siempre presente motivo de la necesidad de limitar esta exposición.

La elección de Hinojosa y Altamira, en su relación con la Junta para Ampliación de Estudios, nos delimita la época a la que nos vamos a ceñir: son los años que van desde la creación del CEH en 1910, hasta 1920, en que Hinojosa ha muerto y

Altamira ha trasladado su actividad a ámbitos internacionales, dimitiendo incluso como vocal de la JAE. Estos años y la actividad que en ellos desarrollan los dos protagonistas, son, a nuestro juicio, significativos y cruciales.

Tenemos, naturalmente, que considerar los antecedentes en que se sitúan estos dos autores, y los pasos inmediatamente previos que determinan su actuación en el CEH.

La situación de los estudios de Historia en nuestro país, a finales del XIX puede ser configurada en líneas generales con unas características, que, aunque han ido apareciendo en un orden cronológicamente sucesivo, confluyen en el momento del cambio de siglo. Unas se refieren a la finalidad para que se escribe la historia, y otras se refieren a su método y a contenidos.

Con respecto a la finalidad, hay que destacar la supervivencia de un fuerte ingrediente nacionalista, heredado del Romanticismo. En este sentido, como indica Jover: «las *historias generales* de España, como género historiográfico, tienen un protagonista: la *nación española*, cuyos avatares son presentados en un relato seguido, pormenorizado, omnicomprensivo y global... en las que el narrador proyecta, sobre las grandes encrucijadas que jalonan la trayectoria de su protagonista, unos criterios valorativos de raíz exclusivamente "nacional", que subrayan la continuidad de un *Volksgeist*, unas veces en posición triunfante, y otras ominosamente doblegado»¹.

Este va a ser, sin lugar a dudas, el espíritu que, de manera genérica, informa toda la actividad historiográfica del final de siglo en España, aunque podamos ver importantes matices que diferencian a unos autores de otros, sin que por el momento podamos hablar de escuelas. El afán nacionalista y la búsqueda de la «identidad» de España, están presentes tanto en Menéndez Pelayo como en Costa, en Modesto Lafuente como en Muñoz y Romero, y, por supuesto, lo estarán también en Hinojosa y Altamira.

Pero en este orden de las finalidades, podemos señalar el impacto del regeneracionismo que, anunciado ya por Costa, ad-

¹ Véase el artículo de José M.^a Jover: «El nacionalismo español», en *Zona Abierta*, n.º 31, p. 8.

quiere a partir de 1898 el carácter de inquietud general, manifestado de diferentes formas, pero que querrá ver en la Historia el vehículo pedagógico adecuado para educar al pueblo español en el conocimiento y prevención de sus propios errores. El regeneracionismo no excluye, sino que se añade, a la afirmación nacionalista; sin que todo nacionalismo llegue a ser regeneracionista.

De hecho, ambos caracteres están fuertemente influenciados por el sustrato de la Filosofía de la Historia que inaugura Voltaire y que considera que «todo gran ideal necesita una amplia fundamentación histórica, y que, por tanto, los contrarios de ese ideal nuevo y defensores del antiguo, también se encuentran obligados a justificarse por la Historia»². Pocas descripciones son más iluminadoras del ambiente de fondo en el que la llamada «Polémica de la ciencia española» tiene lugar, y que, a su vez, latirá en la creación y desarrollo del Centro de Estudios Históricos.

De manera que, aunque el ambiente historiográfico español se verá muy influenciado por las escuelas historicista y positivista, en la medida en que se conserva ese ideal nacionalista, podemos seguir hablando de un ingrediente idealista, de construcción de un ideal histórico de nación. En esa postura podemos situar a Hinojosa, aunque utilice categorías positivistas del historicismo que pretenden alejarse lo más posible de la Filosofía de la Historia, y también a Altamira, que busca el carácter científico de la Historia con denuedo.

Con respecto a los aspectos técnicos del quehacer historiográfico, había aparecido ya a mediados de siglo la influencia de la *Kulturgeschichte*, como narración que amplía su punto de vista desde lo político a lo cultural y social, y que en España se introduce fundamentalmente a través de las traducciones de los historiadores G. Weber y Gervinus, y los escritos sobre historia de los krausistas españoles: Fermín Gonzalo Morón, Julián Sanz del Río y Fernando de Castro. Ello había comenzado a modificar el panorama historiográfico, en la dirección de considerar la historia como de la civilización, y no únicamente de los sujetos individuales de los acontecimientos.

Efectivamente, esto significa un cambio en la consideración

² Díez del Corral, Luis: *El liberalismo doctrinario*, 4.^a ed. Madrid, 1984, p. 298.

del sujeto histórico, desde las individualidades, al sujeto colectivo de «pueblo». Sólo tras ello comenzará la preocupación por el método, que se ocupará del problema de las fuentes de los datos históricos para construir el relato, y de las ciencias auxiliares de la historia, que ayuden a situar a ese sujeto colectivo en su entorno: la Geografía, la Literatura, el Folk-lore, etc.

Todas estas preocupaciones, que determinan cambios profundos en el quehacer historiográfico, van llegando a nuestro país en la segunda mitad del XIX. Y en ese ambiente de cambio es en el que se sitúan tanto Hinojosa como Altamira, coincidiendo ambos en la preocupación por el método historiográfico. Esta preocupación será la que les una, aunque ambos pertenezcan a grupos ideológicamente muy distintos: el catolicismo tradicional y el institucionismo krausista, que determinarán de muy diferente manera su actividad como historiadores.

Hinojosa, nacido en 1852, viaja a Madrid en 1871, y se une al grupo de Menéndez Pelayo, Codera, Julián Ribera, etc. Ingresará en la Asociación de Católicos, bajo los auspicios del cardenal Zeferino González. En 1875 entra en el cuerpo de Archiveros, «por consejo de Riaño, y Rada y Delgado», según García Gallo. Esta institución, junto a la Escuela de Diplomática, de la que será profesor, serán los auténticos centros de la renovación de la técnica de historiar en la Restauración. En ellos trabaja Muñoz y Romero, poniendo los pilares de la historia jurídica de la Edad Media, que servirán de base para algunos de los trabajos de Hinojosa. El momento decisivo para éste es, sin embargo, su viaje a Alemania en 1878, enviado por el conde de Toreno. Allí conoce la técnica historicista de Bernheim, a quien siempre tendrá como supremo modelo. Y allí confirma la teoría, adelantada por el Romanticismo, de que es en la Edad Media, cuando se configuran los nacionalismos europeos, y, por tanto, el punto de partida de cualquier intento de Historia nacional.

Utilizando el método comparado de la escuela jurídica, que se basa en el rigor del dato, depurado exhaustivamente para huir de cualquier tipo de mixtificación o cambio de las fuentes originales, Hinojosa defiende la utilización de los diplomas como fuentes para el estudio de la Edad Media, y a ellos dedica toda su atención. Enemigo del autodidactismo, que critica en Costa, y del

«afán excesivo por sistematizar»³, es partidario de la labor de equipo, que realiza con el grupo arriba mencionado.

Altamira llega a Madrid, años más tarde, en 1886, y se integra rápidamente en el grupo institucionista. Discípulo directo de Giner, entra a formar parte del Museo Pedagógico. Sus relaciones con Hinojosa, van a ser cordiales desde el primer momento. Altamira las describe así: «A la vez, durante todo el primer período de mi vida madrileña, de 1886 a 1897, frecuenté la amistad de aquel hombre bueno y laborioso que era D. Eduardo Hinojosa. Naturalmente, nuestro punto de contacto fue la Historia. Por Hinojosa, que también me ayudó en la Revista, conocí muchos autores alemanes y revistas técnicas de esta nación. Su influencia se ejerció en el sentido de precaver mi espíritu contra las generalizaciones faltas de base, de llevarlo cada vez más y preferentemente, a la investigación concreta, reforzando así mi temor natural a las conclusiones prematuras, y de ponerme en relación con los *especialistas de otros países*»⁴.

Altamira marcha a París en 1889, por encargo del Museo Pedagógico. Allí conoce los métodos de Seignobos, Langlois, y los historiadores que marcan con fuerza el panorama historiográfico europeo. Su libro *La enseñanza de la Historia*, que escribirá a su vuelta, en 1890, será el fruto de las clases en el Museo Pedagógico, enriquecidas con lo aprendido en Francia. En él se contienen los

³ Hinojosa, R.: «Joaquín Costa como historiador del derecho, en *Anuario de Historia del Derecho Español*, vol. II, 1925, p. 5 y ss.

Sobre la descripción del panorama historiográfico en España a finales de siglo, véase el libro de G. Pasamar, e I. Peiró, *Historiografía y práctica social en España*, Zaragoza, 1987.

Al mismo tiempo que esta comunicación es presentada en las Jornadas sobre la JAE, aparece en el *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza*, 2.^a época, n.º 3, diciembre de 1987, un artículo de estos mismos autores titulado «*Arcaísmo y modernización en los manuales españoles de historia (siglos XIX y XX)*», en la misma línea de investigación.

⁴ En «Mis maestros», publicado en *La Nación*, 1938, reproducido en *Rafael Altamira, 1866-1951*, ed. por R. Asín y otros, Instituto Juan Gil-Albert, Alicante, 1987. La revista a que se refiere Altamira en el texto, es la *Revista crítica de historia y literatura, españolas, portuguesas e hispanoamericanas*, que apareció en 1895, dirigida por él mismo. Entre sus colaboradores, Hinojosa, L. Alas, M. M. Pelayo, B. Croce, A. Morel-Fatio y un largo etcétera.

elementos principales de su pensamiento como investigador de la historia.

Se detallan en él los planteamientos europeos de la técnica historiográfica: Bernheim, Vogt, Renan, Huxley, y muchos otros, que son presentados y criticados con agudeza. Los problemas de la influencia del elemento natural en la Historia, el cambio del sujeto histórico, «a partir de Savigny y la Revolución francesa», la relación con otras disciplinas como la Sociología, etc., son temas tratados en profundidad, que hacen de este libro un insustituible instrumento para conocer el panorama del momento. Le valdrá a Altamira su nombramiento como académico correspondiente de la Historia, a petición de Hinojosa.

Para este libro de Altamira, con todo su valor de «manifiesto», no representa hoy, a casi cien años vista, todo lo fundamental de su pensamiento historiográfico. Porque, como dice Valdeavellano, «para él, el saber histórico se identificaba, por decirlo así, con el deber de trasmitirlo a otros, o sea, de enseñarlo, y ello, por razón del valor educativo de la historia» ⁵.

En 1897 es nombrado catedrático de Historia del Derecho en Oviedo, y allí aplica los principios sistemáticos de la organización de seminarios. Pero en el Discurso inaugural del curso universitario de 1898, titulado «El patriotismo y la Universidad», desarrollará plenamente su pensamiento regeneracionista que, implícito en trabajos anteriores, se impulsa con el «Desastre» ⁶.

Si debido al espíritu krausista de Giner y Costa, sus maestros indiscutibles, siempre consideró la pedagogía y la educación como medios irremplazables para el progreso de la persona humana, a partir del 98 ello constituirá una obsesión, también para el progreso de la personalidad colectiva de la nación española, y la enseñanza de la historia se convertirá en el vehículo idóneo para ello.

A esas alturas, aunque las relaciones con Hinojosa y el grupo de historiadores tradicionales sigan siendo cordiales, sus intereses se dirigen a fines diversos: la afirmación del nacionalismo español

⁵ Valdeavellano, *Seis semblanzas de historiadores españoles*, Sevilla, 1978, p. 84.

⁶ Reproducido en «Boletín de la Institución Libre de Enseñanza», BILE, vol. XXII, 1898, pp. 257-270; pp. 291-296, y pp. 323-327.

y el estudio de sus fuentes en la Edad Media para Hinojosa, y la búsqueda de una nueva sociedad, para Altamira. Su metodología divergerá a causa de ello en puntos importantes. Mientras Hinojosa ve en la pureza de las fuentes y la lectura de los textos el punto principal a considerar, Altamira añadirá la importancia del relato y la intención del narrador, junto con la interpretación del propio investigador, con un punto de vista muy cercano a la Sociología.

En 1908, creada ya la Junta para Ampliación de Estudios (JAE), y proyectado el CEH, asisten ambos al Congreso de Ciencias Históricas de Berlín, comisionados por la Junta. Presentan allí dos comunicaciones bien representativas de sus respectivos intereses: Hinojosa, sobre «El elemento germánico en el Derecho español»; Altamira, sobre «La enseñanza del Derecho». Participan en ese Congreso, y en la misma sección que Hinojosa y Altamira, O. Gierke, que la preside; H. Pirenne, Des Marez, Schmoller, etc.⁷. A propósito de esta comunicación de Hinojosa al Congreso de Berlín, apunta G. Valdeavellano una importante discrepancia con Altamira, que en su *Historia del Derecho*, publicada en 1903, y «sin duda influido por Costa, no atribuía un origen germánico a las instituciones jurídicas consuetudinarias de la España cristiana medieval, sino que creía en la reaparición, en los siglos de la Reconquista, de instituciones de Derecho, probable o seguramente iberoceltas. Lo cierto es que Altamira no va a continuar sus estudios medievalistas y, por tanto, la polémica no se producirá. Las diferencias entre ambos van a ser de otra índole. Altamira dirigirá sus intereses a otros campos, que constituirán su labor en el CEH.

El 20 de diciembre de 1908, Hinojosa es nombrado vocal de la JAE, ocupando la vacante producida por la muerte de Alejandro San Martín. Y en 1909, vuelve a salir de España, esta vez a Bélgica, con una pensión de la Junta para trabajar sobre «Organi-

⁷ Véase «El Congreso de Ciencias Históricas de Berlín», por E. Hinojosa, en *El Universo*, 5 oct. 1908.

zación de los estudios históricos y métodos de enseñanza de la Historia en Bélgica»⁸.

Según el texto de la memoria de la JAE de 1909, en el que se reseña la creación del Centro de Estudios Históricos, éste «se había proyectado en 1907, a imitación del Colegio de Francia, en cuanto a la manera fragmentaria y lenta de su constitución y a la flexibilidad de su funcionamiento»... «Consultados los representantes de las diversas especialidades, se llegó a la conclusión de que, en general, era preciso aún esperar; pero que había dos núcleos de trabajo en los cuales tal vez podría intentarse alguna cosa. Era el primero el de los estudios históricos patrios, donde se contaba con primeras fuentes, con personas dedicadas ya especialmente a ese género de investigaciones, y con obras en curso, detenidas sólo por falta de cooperación y auxilio». «Por diversas razones, pareció que convendría comenzar por la Edad Media, con los trabajos siguientes: 1.º El acrecentamiento del material disponible, mediante ediciones críticas de documentos inéditos o suficientemente publicados (crónicas, obras literarias, cartularios, fueros, etc.), con introducciones y glosarios para facilitar su estudio. 2.º La redacción de monografías sobre sucesos, instituciones, sistemas, obras históricas y literarias, dialectos, folk-lore, etc.»⁹.

El esquema de trabajo de este primer proyecto se cifra, pues,

⁸ En el Archivo de la JAE, carpeta 1866, se halla la instancia de solicitud de 18 de mayo de 1909, sobre tema publicado en la Gaceta. Los puntos principales del trabajo proyectado son: 1.º Organización y funcionamiento de la sección de Historia de la Academia Real y Sociedades Históricas provinciales. 2.º Procedimientos usados en las Universidades para adiestrar a los alumnos en los métodos de investigación y de crítica... Colecciones de monografías procedentes de los seminarios históricos. 3.º Enseñanza de la historia en los liceos, escuelas especiales y escuelas de instrucción primaria. Alude a su conocimiento y relación personal con ilustres profesores belgas: Des Marez, de Bruselas; Centener, Frederieg y Pirenne, de Gante, y Brants, de Lovaina, que «podría facilitar el desempeño de esta misión». Y, asimismo, expresa su deseo de asistir al Congreso de la Federación de las sociedades históricas belgas. La reseña de este Congreso se publica en *El Universo*, el 29 de agosto de 1909. En ella se señala «el estado floreciente de los estudios históricos en Bélgica, desde que en 1872, Kurth importó, tomando por modelo, los seminarios históricos alemanes».

⁹ Memoria de la JAE, correspondiente al año 1907, p. 47 y 48. El segundo centro a que se alude es el Laboratorio de Torres Quevedo.

en la acumulación de materiales de investigación, importantísimos para «reconstruir» la historia patria, pero con una clara inspiración de la tendencia historicista de «atención al dato documental», dejando de lado cualquier tipo de interpretación o elaboración. La Historia, o lo que es lo mismo, los documentos, muestran por sí mismos, transparentemente, su contenido, sin más necesidad.

Sin embargo, en la Memoria de 1910, los términos en que se expresa la creación del CEH son algo diferentes, y mucho más elaborados. Lo primero que notamos es la desaparición de la limitación al estudio de «nuestra Edad Media», y después, la mayor diversificación en los trabajos y planes a seguir.

Incluido en el apartado «Trabajos dentro de España», la memoria describe así el CEH: «Fue el primer ensayo de esta clase que la Junta inició, teniendo en cuenta el florecimiento de aquellos estudios entre nosotros en los últimos años, el hecho de hallarse las fuentes en nuestros museos, archivos y monumentos, y el interés creciente que inspiran en todas partes nuestra lengua, arte, historia y literatura...»

La creación del Centro, se hizo por Real Decreto de 18 de marzo de 1910, y fue refrendado por el Sr. Conde de Romanones. Se le encarga, especialmente:

«1.º De investigar las fuentes, preparando la publicación de ediciones críticas de documentos inéditos o defectuosamente publicados (como crónicas, obras literarias, cartularios, fueros, etc.), glosarios, monografías, obras filosóficas, históricas, literarias, filológicas, artísticas o arqueológicas».

«2.º De organizar misiones científicas, excavaciones y exploraciones para el estudio de monumentos, documentos, dialectos, folklore, instituciones sociales y, en general, cuanto pueda ser fuente de conocimiento histórico».

«3.º De iniciar en los métodos de investigación a un corto número de alumnos, haciendo que éstos tomen parte, cuando sea posible, en las tareas antes enumeradas, para lo cual organizará trabajos especiales de laboratorio».

«4.º De comunicarse con los pensionados que, en el

extranjero o dentro de España, hagan estudios históricos, para prestarles ayuda y recoger al mismo tiempo sus iniciativas, y de preparar a los que se encuentren en condiciones, labor y medios para que sigan trabajando a su regreso».

«5.º De formar una biblioteca para los estudios históricos y establecer relaciones y cambio con análogos Centros científicos extranjeros» ¹⁰.

En los nuevos objetivos anunciados, parecen haber influido los procedimientos aprendidos en los diferentes Congresos, y las pensiones que se han concedido en esos tres años de espera, recogiendo materiales acerca de metodología de la investigación. Entre estas personas, además de Hinojosa y Altamira, podemos incluir a Ramón Menéndez Pidal, a Julián Ribera y Miguel Asín, que habían asistido al Congreso Orientalista de Copenhague, enviados por la JAE; a Eduardo García Ibarra, pensionado en 1909 para hacer estudios sobre el Archivo de la Corona de Aragón, etc. Incluso podemos pensar que esos tres años de espera cambian a los presuntos responsables de las secciones que, si nos guiamos por su nombramiento como vocales, hubieran sido Menéndez Pelayo y Costa, antes que Hinojosa y Altamira, que en 1907 no figuraban entre los miembros de la JAE.

El texto continúa: «Invitó la Junta para dirigir trabajos, en otras tantas secciones, a los Sres. D. Rafael Altamira, D. Miguel Asín, D. Joaquín Costa, D. Manuel Gómez Moreno, D. Eduardo Hinojosa, D. Marcelino Menéndez y Pelayo, D. Ramón Menéndez Pidal y D. Julián Ribera, y posteriormente, a D. Felipe Clemente de Diego. La enfermedad y muerte de Joaquín Costa y las múltiples ocupaciones del Sr. Menéndez y Pelayo en los dos años a que esta Memoria se refiere, imposibilitaron el comienzo de los trabajos en esas dos secciones» ¹¹.

Las secciones asignadas a Hinojosa y a Altamira llevan los títulos de «Instituciones de la Edad Media» para el primero y «Enseñanza de la Historia» para el segundo. En ese momento

¹⁰ Memoria 1910 y 1911, p. 131-132.

¹¹ Memoria 1910-11, p. 134.

son, sin duda, los maestros de Historia más reconocidos en nuestro país, una vez que Menéndez Pelayo y Costa, por diferentes motivos, han renunciado a crear su propia sección en el Centro.

La sección de Hinojosa comienza puntualmente a funcionar en 1910, con el nombre de «Instituciones sociales y políticas de León y Castilla». Sintetizando los textos de las Memorias, podemos decir que su tarea cumple puntualmente los objetivos propuestos en la declaración de creación del Centro: En primer lugar, la interpretación de Fueros municipales de los siglos XI y XII: los de Palenzuela, Peralta, Covarrubias, Silos, Pozuelo, Lara y Medinaceli, e igualmente, títulos escogidos del Fuero Viejo de Castilla. En segundo lugar, se ocupan de la elección y copia de diplomas y fueros de los conservados en el Archivo Histórico, en la Biblioteca Nacional y la Academia de la Historia, y hacen exploración metódica de cartularios y diplomas de diversas iglesias, copiando los que deben incluirse en la Colección de textos para la historia de las instituciones sociales y políticas de León y Castilla, con una introducción histórica y las notas necesarias que darán idea de la importancia y contenido de los documentos ¹².

Esta *Colección...*, que se anuncia como «en prensa» en 1910, tomará más adelante el nombre de *Documentos para la historia de las instituciones sociales de León y Castilla*, y no podrá publicarse hasta después de muerto Hinojosa, en 1919, sin el Prólogo que estaba redactando para ella.

Esta primera y principal actividad, de recopilación de los documentos fundamentales para la historia sectorial de la que se trata, entendiendo por tal el estudio documental de la Edad Media, como lugar donde se fraguó «lo que es España», es paralela en todas las secciones del CEH. Así será en la sección de Filología, de Menéndez Pidal, donde se trabajará sobre los Documentos lingüísticos; en la de Arte, de Gómez Moreno, y en las dos de Árabe, e Instituciones musulmanas, de Asín y Ribera.

La sección 6.^a, dirigida por Altamira, va a tener, sin embargo, ese rasgo diferenciador. Titulada «*Metodología de la Historia: trabajos de seminario*», no tratará en absoluto sobre la Edad Media, sino que su labor se dirige a «la formación de un plan de

¹² Memoria 1910-11, p. 134-5.

investigaciones y un programa de enseñanza de la Historia de España en el siglo XIX»¹³.

Altamira divide en dos la labor de la sección. En primer lugar, se trata de poner las bases para la sección de historia contemporánea: «Trabajos comunes de investigación, metodología y monográficos de historia contemporáneas; bibliografía de esta Historia; determinación de documentos y archivos, etc.». Para el XIX no se precisa ya la labor de recopilación documental tan trabajosa en la etapa medieval, y, sin embargo, la labor de metodología y bibliografía es básica. En segundo lugar, se comienzan los «trabajos especiales monográficos hechos bajo la dirección del profesor: "Zamora en tiempos de la guerra de la independencia", por Rafael Gras; "Fernando VII en Valencia", por Deleito; "Pedagogos españoles de comienzos del siglo XIX", por Luzuriaga; "Las constituciones políticas en España", etc.».

En el bienio 1912-14, ambas secciones se enriquecen con conferencias del profesor, sobre «los grandes historiadores contemporáneos» Macaulay, Taine, Mommsem, Fustel de Coulanges, Herculano, Menéndez Pelayo, Costa y otros», por Hinojosa; y Letelier, Bernheim, Cohen, Monod, Hizdale, Sloane, Delfino, Vincent, Mercante y Wolf, por Altamira. Es de notar la no coincidencia de ninguno de los historiadores nombrados por cada zona de las dos secciones, aunque cabe conjeturar si se trata de establecer diferencias o, por el contrario, hacer labores complementarias. En cualquier caso, Altamira parece abierto a influencias de tipo más diversificado, en cuanto a su origen y a su doctrina, mientras que los maestros que sugiere Hinojosa son más clásicos.

Continúa en la sección de Hinojosa, durante el bienio de 1912-14, la labor de estudio, interpretación y transcripción de fueros (de Alfonso VII), y crónicas (Historia Compostelana) y documentos latinos, para la historia de las clases sociales de León y Castilla. Y aparecen reseñados trabajos personales de alumnos bajo la dirección del profesor; los de Giner Pantoja, Pedro Longás Bartibás, y Galo Sánchez. También se citan, como asistentes a las clases de Hinojosa, a Claudio Sánchez Albornoz, José M.^a Ramos Loscertales, José M.^a

¹³ Memoria 1910-11, p. 141-143.

Vargas, Jesús Común y Cristóbal Pellejero, así como al alumno de la Univ. de Harvard, Constantine E. Mc Guire.

Los trabajos documentales que se preparan bajo la dirección de Altamira en 1912 y 1913, son continuación de los enumerados en el bienio anterior. Y comienzan a aparecer algunos trabajos de otra índole: «Examen crítico del programa concéntrico sobre la base de la historia, formado en la Escuela municipal, n.º 8 de La Habana (niñas)». Preparación de un estudio sobre «Relaciones de España con Portugal y Brasil durante la guerra de la Independencia», y de otro sobre la «Cartografía española del siglo XVIII, referente a América».

En su viaje a América, Altamira se ha abierto al mundo de las relaciones internacionales. Y su nacionalismo no puede tener ya los mismos puntos de vista. Es el comienzo de un proceso, en el que el historicismo, y el mismo regeneracionismo sin perder relevancia y atractivo, piden mayores horizontes. Alemania no bastará ya como maestra, y Altamira bucea en el mundo anglosajón, ampliando sus horizontes.

En 1914 la sección de Altamira trabaja con ahínco en el estudio de lecturas históricas inglesas: Gibbs, Holden Hutton, Hutchinson y lord Haldane. También es abundante la reseña de lecturas sobre Historia de América, del Norte y del Sur: el artículo de Enock sobre Geografía humana en la América española; *Beiträge zur Charakteristik der älteren Geschichtschreiber über Spanisch Amerika*, de Weber; un artículo de Mr. Gordy en el *History Teachers Magazine*, sobre la importancia de la historia local, etc. No en vano se va a hacer cargo de la cátedra de Historia de las instituciones políticas y civiles de América, en el Doctorado de Filosofía y Letras, en el mes de agosto de este año.

Las actividades se van polarizando hacia dos objetivos: el conocimiento de la literatura inglesa sobre la historia, monografías de carácter americanista, con Sabater y Ots, como principales discípulos, y alumnos americanos: Rodolfo Reyes y Mr. G. Mac Donal. Y por otro lado, publicaciones escolares de historia como el libro de *Lecturas de Historia de España*, a cargo de Magdalena Sánchez Fuentes, con la colaboración de las señoritas Alfaya y Carnicer, condicionadas por su paso por el Ministerio de Instrucción Pública, como director general de Primera Enseñanza.

A partir del bienio 1918-19, la sección de Altamira no va a aparecer ya en las memorias. Es, sin embargo, significativo que en los documentos en que se habla de la necesidad de traslado del CEH desde el Palacio de Bibliotecas, en ese mismo bienio, se habla de que «los americanistas» no tienen espacio para reunirse, lo que parece indicar un cambio fundamental en la orientación de su actividad, si no de su sección.

En 1921 se le nombra vocal de la JAE, en sustitución precisamente de Hinojosa, que ha muerto en 1919. En 1922 se hace una propuesta al Ministerio para que dirija una sección de «Geografía política e Historia». Pero en octubre de 1923 presenta su dimisión de la vocalía de la Junta, por sus múltiples ocupaciones internacionales, y le es aceptada ¹⁴.

En el año de 1914, Hinojosa había sufrido un derrame cerebral que merma su gran capacidad de trabajo. Las actividades de la sección se detienen, y a la espera de la plena recuperación del maestro, Galo Sánchez continúa su labor: trabajos preparatorios de *Documentos...*, traducción de «El elemento germánico en el derecho español», de Hinojosa; y una *Colección de fueros inéditos*, realizada por el mismo Galo Sánchez, además de la publicación del *Fuero de Soria*.

Hasta que en 1924 Claudio Sánchez Albornoz no se haga cargo de la sección de Historia del Derecho, las actividades históricas propiamente dichas del CEH languidecerán sin sus maestros. Sin embargo, queremos señalar la proliferación de un tipo de actividades que, sin estar integradas propiamente en las secciones del CEH descritas, tienen que ver directamente con sus enseñanzas, especialmente la de Altamira. Hablamos de los trabajos sobre Metodología y Bibliografía, como los de Zacarías García Villada, Benito Sánchez Alonso, y algunos otros, que aún sin relación directa con el CEH, como Rafael Ballester, aluden a su calidad de maestro.

El trabajo de Benito Sánchez Alonso, bibliotecario del CEH desde su fundación, primero en calidad de auxiliar del cuerpo de archivos y bibliotecas, y después como funcionario, se titula *Fuen-*

¹⁴ Ficha «Rafael Altamira», del Archivo de la JAE.

tes de la Historia Española: Ensayo de bibliografía sistemática de las monografías impresas que ilustran la política nacional de España, excluidas sus relaciones con América ¹⁵.

En el Prólogo, Altamira había señalado como antecedente del trabajo de S. Alonso, «los libritos de Rafael Ballester, que en otra dirección aspiraban al mismo fin, y no comprendía más que un grupo de fuentes...». No mucho tiempo después, Ballester publica otra *Bibliografía de la Historia de España. Catálogo metódico y cronológico de las fuentes y obras principales relativas a la Historia de España* (Barcelona, 1921), en la que anuncia también que «su propósito infinitamente más modesto (que S. Alonso), ha sido hacer para España lo que hicieron Monod en Francia y Pirenne en Bélgica...».

En cuanto a Metodologías, aparecen por esos años las de Zacarías García Villada, en 1912, y la de Antonio Ballesteros, en 1914. No faltan las críticas mutuas, ni en general los comentarios incisivos a diferentes aspectos de los libros de unos u otros. Pero lo que no deja de haber es la referencia a la obra de Altamira, lo mismo que a Pirenne, Seignobos, y al mismo Bernheim, resultando, en definitiva, la referencia obligada en reconocimiento al iniciador de estas cuestiones en nuestro país. Este es el punto que nos interesa resaltar en esta comunicación.

Si consideramos como herencia de la escuela de Hinojosa, según se reconoce en el texto de creación de la sección, la de Sánchez Albornoz, Carande, Díez Canseco, y todos los historiadores de 1924, con la publicación del Anuario de Historia del Derecho Español, con su trabajo de estudios de fuentes, publicación de documentos, etc. Y si consideramos como herencia de Altamira la proliferación de Metodologías y Bibliografías, además del específico de estudios americanistas que se continúa en el

¹⁵ Es publicado por el CEH, con Prólogo de R. Altamira, tendrá una 2.^a ed. aumentada a *Las relaciones con América*. Su trabajo es el primer intento sistemático de confeccionar una Bibliografía básica «ni complementaria, ni crítica, aunque tenga caracteres de ambos géneros». Señala la falta de Bibliografías realizadas por españoles, salvo los trabajos de Altamira en su *Enseñanza de la Historia* y el de Rodón, *Observaciones preliminares sobre bibliografía histórica*, teniendo que acudir a Apéndices de bibliografías extranjeras, como las de Langlois, Morel-Fatio, etc.

Teresa R. de Lecea

CEH, podemos considerar el paso de estos dos maestros por el CEH como definitivo para su trayectoria. Y ello, a pesar de su brevedad, considerada en el conjunto de la historia del Centro.

LA PSICOLOGÍA Y LA JUNTA PARA AMPLIACIÓN DE ESTUDIOS: UNA PRIMERA APROXIMACIÓN

HELIO CARPINTERO

Está por hacer una valoración rigurosa de los logros científicos españoles en la primera mitad del siglo XX, así como de los cambios sociales e institucionales que los hicieron posibles.

Sabemos que, tras una historia de desniveles y retrasos respecto de la ciencia occidental, en el comienzo de nuestro siglo se consiguió un cambio radical de la situación. Un puñado de científicos se fueron situando en la hora actual del momento investigador. El premio Nobel concedido a Cajal tuvo, sin duda, un verdadero valor de símbolo y presagio. Tras la hora de la crítica, y de la dolorida pregunta por la aparente incapacidad del español para la ciencia, que el mismo Cajal y otros se formularon, comenzaron a darse pasos reales en el camino que lleva a la ciencia: en el de la formación de investigadores, su conexión con otros grupos de trabajo más adelantados que los nuevos fuera de nuestras fronteras, y la paulatina institucionalización del quehacer científico en el marco de la sociedad.

Es esta una historia clara que evidencia el carácter organizacional que tiene la ciencia moderna. Aquí, como en muchos otros casos, se percibe la realidad histórica de la ciencia como la de una verdadera organización, que integra individuos según una peculiar estructura de roles, y orienta su actividad al logro de nuevos conocimientos y técnicas de dominio acerca de lo real. Es una

singular organización, donde las ideas y los logros teóricos y experimentales constituyen en gran medida el argumento y justificación del poder y relevancia conseguidos por los grupos activos y por sus miembros. Como organización, hay en ella una dinámica del poder, de influencias entre los miembros, de intercambio de comunicación, y sobre todo, de conexión con el marco más amplio de la realidad social, que han de ser analizadas si se quiere entender su evolución y desarrollo históricos.

Por eso, aunque cabe una historia «interna» de la evolución de las ideas científicas, un cuadro integral solo es posible de obtener cuando se tienen en cuenta todos los factores, los intelectuales y los sociales, que juegan en este campo. Y ello exige salirse del ámbito de la propia ciencia, para moverse en el más amplio de la sociedad global.

Ello significa que un cambio como el que se produce en nuestro país entre fines del siglo pasado y los primeros años de este respecto de la actitud hacia la ciencia, entraña un profundo cambio en el seno de la sociedad. Es un cambio sin duda ligado a la voluntad de progreso de «regeneración», de «europeización», que sacude a una minoría de españoles sumamente activos, a lo largo de la Restauración.

Más que un problema personal, de dotes o habilidades psicológicas, era un problema nacional, de estructura social. Unamuno vio la cuestión cuando dijo que «cada español cultivado apenas se diferencia de otro europeo culto, pero hay una enorme diferencia de cualquier cuerpo social español a otro extranjero» (Ensayos, 1, 197). La diferencia, en realidad, era de estructura social, de mentalidad colectiva; esto, precisamente, era lo que había que cambiar. Escuela y despensa, alimentación para el cuerpo pero sobre todo para el espíritu, según el postulado de Costa, parecían vías abiertas hacia un cambio social en profundidad, que tenía voluntad pacífica al par que interventiva y eficaz.

Una intervención como la que se pedía había de hacerse con pleno uso de los recursos intelectuales y técnicos disponibles, a la altura del tiempo, en plena hora europea. Se imponía el establecimiento de una nueva educación, una nueva moral, un nuevo espíritu colectivo, un nuevo patriotismo. En buena medida, esto es lo que representaba, también con valor simbólico, la nueva

Institución Libre de Enseñanza establecida por Giner y apoyada por los espíritus regeneracionistas, europeístas, progresistas.

Este es el marco amplio donde se encuadra nuestro tema.

Por un lado, la exigencia de una incorporación del espíritu científico y de sus realizaciones efectivas a la marcha de nuestra sociedad, y la activa incorporación al pensamiento y a la tecnología occidentales, requería un apoyo institucional que lo fomentase: eso vino a ser la Junta para Ampliación de Estudios.

Por el otro lado, a la hora de llevar a cabo esa reforma de la mentalidad colectiva a través de la educación se hacía preciso contar con lo que empezaba a ser la nueva base teórica del proceso de formación personal, con las nuevas humanidades y más concretamente con la nueva psicología. De ahí la profunda conexión entre ambos temas.

LA INTRODUCCIÓN DE LA NUEVA PSICOLOGÍA EN ESPAÑA

La tradición historiográfica más generalizada pone como comienzo de la historia de la psicología científica la fundación en 1879 del laboratorio de psicología fisiológica de Wundt en la universidad de Leipzig. Como ocurre en tantos casos, tiene esa fecha mucho de valor convencional y simbólico a un tiempo, y hubiera podido tomarse alguna otra sin demasiado daño a la imagen ya habitual que poseemos. Lo que importa es advertir que para el análisis y estudio de los procesos que intervienen en el conocimiento, el gran tema por otra parte de la filosofía idealista y de la positivista, se iniciaba una nueva línea de aproximación que tomaba la metodología experimental utilizada por la fisiología, y comenzaba a dibujar un programa de investigación que se iba a denominar «psicología fisiológica».

Semejante combinación entre ciencia y filosofía, presente desde luego en la obra de Wundt, había sido igualmente percibida por otros espíritus. Entre nosotros lo dejó muy claro, en un prólogo famoso, Nicolás Salmerón.

«No basta, hoy sobre todo, la especulación para el filósofo, ni puede limitarse a sistematizar los datos de la conciencia; necesita

conocer a lo menos los capitales resultados de la observación y la experimentación en las ciencias naturales, penetrar, siguiendo sus crecientes progresos, en las regiones del inconsciente; indagar en la composición de la Psico-física la unidad indivisa de la realidad; rectificar el añejo dualismo que ha hecho hostiles y recíprocamente deficientes la Física y la Metafísica; estudiar en la gradación de los seres del Mundo, la gradual evolución de lo inconsciente a la conciencia; concertar internamente el mecanismo y la teleología, y, en suma, pues el filósofo es *sinópticos*, como decía Platón, afirmar la unidad de la ciencia en el concepto que inside en el objeto, y cuya presencia real y eterna saca a luz y se hace íntima la conciencia racional del hombre. De esta suerte llegará a resolverse la contradicción histórica entre el empirismo y el idealismo, sin desconocer ni anular ninguno de ambos elementos esenciales para la construcción científica.

Tras relativo y alternado predominio, después de tantos ensayos de arbitrarias componendas, de insustancial e impotente eclecticismo, comienza en nuestro tiempo a presentirse la composición interna de esas dos direcciones polares del pensamiento. Fechner, Wundt, Spencer, Hartmann y tantos otros sabios naturalistas y pensadores eminentes, se dan ya la mano, reconociendo los unos que del fondo de la experimentación brotan datos especulativos, afirmando los otros que la especulación no es abstracta, ni persigue entidades extrañas a la concreción de la realidad. El punto de cita, si vale decir, en que se prepara este grandioso concierto, es el cerebro del hombre. De aquí, el inmenso interés y la decisiva trascendencia que ofrece al presente la Psicología fisiológica. Ella puede ser considerada como la prenda de unión entre las dos tendencias en que se ha dividido hasta ahora la construcción científica». (Salmerón, prol. a H. Giner, 1878, xii-xiv).

Este largo texto aclara como pocos el papel que comenzó a jugar la «nueva psicología» en el marco de la filosofía existente, y su dimensión integradora de aspectos epistemológicos y científicos.

Se trataba de una integración hacia la que se encaminaba, precisamente, la filosofía krausista iniciada entre nosotros por Sanz del Río. También para éste, como para todos sus discípulos, se trataba de conjugar los datos de la investigación empírica con

los de la reflexión sobre la intimidad de la conciencia, en busca de un punto de encuentro entre naturaleza y espíritu.

Tal afinidad hace comprensible el interés de los pensadores krausistas por la nueva psicología. No sólo Salmerón, sino, sobre todo, Urbano González Serrano y Francisco Giner, dedicaron parte de su obra a la exposición y análisis de los problemas de la psicología. Pero no todo va a ser preocupación filosófica e inquietud metafísica. Sobre todo, desde el momento en que se pone en marcha la aventura de la Institución Libre de Enseñanza, la nueva psicología iba a ser un elemento de base a la hora de diseñar las formas de la nueva educación.

Hay, pues, una doble atracción hacia la psicología en estos hombres: la más estrictamente teórica, que ve en la nueva ciencia, concebida como una esencial Psico-física, un medio adecuado en que resolver los problemas tradicionales de la metafísica, y la más instrumental y aplicada, que hará de la psicología un sistema conceptual científicamente basado con que acercarse a la educación.

Salmerón, González Serrano, Giner, Simarro, José de Caso, luego Besteiro, y otros discípulos y colaboradores más jóvenes, fueron abriendo la vía que había de conducir al conocimiento y cultivo de la nueva psicología entre nosotros.

El estudio de las páginas del *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza* puede servir para conocer lo que de ella se iba sabiendo. Cómo en un estudio dirigido por mí hace algunos años se puede ver (Carrión, 1976), en los años que van desde su fundación en 1877 hasta el final del siglo se publicaron un interesante número de trabajos relacionados con los temas psicológicos (100 artículos de un total de 1662, lo que supone un 6%). Los nombres de Giner, Simarro, Besteiro, Caso, Concepción Arenal y algunos otros aparecen con alguna frecuencia tocando estos temas. Psicofisiología, con cuestiones relacionadas con el sistema nervioso y la fisiología de la memoria o la fatiga; temas fronterizos entre psicología y criminología («La criminalidad de los animales», «Los niños delincuentes», «Educación y crimen» y otros varios títulos); problemas educativos («La psicología pedagógica de James», «Pedagogía correccional o patológica», «La indolencia de los niños», «Psicología y pedagogía», etc.), artículos sobre el carácter, la voluntad, el sentimiento y sus aspectos

formativos, pueden servirnos como primera muestra de lo que parece haber sido para estos hombres la psicología. Algunos nombres de autores extranjeros relevantes presentes en esta selección ayudarán a concretar este cuadro: se habla en algún artículo de William James (por J.P.), de Herbert Spencer (por C. Arenal), de Romanes (por G. Flórez); escribe alguna vez Alfred Binet, H. Donaldson, A. Fouillée, S. Franz, A. Mosso y J. Royce; en suma, hay, diría yo, una creciente sensibilización hacia estos temas, pero no hay ni un esfuerzo sistemático, ni una adecuada representación de lo que estaba siendo la investigación en el campo psicológico.

Algo parecido sucede cuando se considera con algún detenimiento la evolución de las ideas psicológicas a través de los escasos fragmentos que han sobrevivido a la enorme personalidad del doctor Simarro, el primer catedrático de psicología que ha tenido la universidad española. En otro lugar he mostrado con detalle esta evolución (Carpintero, en prensa). Según esto, habría mantenido una comprensión de los procesos psicológicos desde una base fisiológica, y con atención a la información procedente de la patología mental, al tiempo que defendía una posición agnóstica sobre el problema último de la conciencia no demasiado lejana de la posición de Spencer, cuyo evolucionismo también compartía. Interesado por una visión funcionalista del psiquismo, sus ideas asociacionistas sobre el aprendizaje (la «iteración») y sobre los nuevos temas fueron quedándose progresivamente alejadas de la línea de avance de la investigación, línea que en alguna medida siguió desde sus lecturas, como su biblioteca parece atestiguar. En los primeros años del siglo XX, él y algunos otros espíritus tenían interés por la psicología: ésta era sin embargo una aventura que estaba ocurriendo fuera de nuestro alcance, en otros países, y llegaba tan solo el rumor sordo de las victorias logradas a través de algunos libros y artículos que hacían más visible nuestro distanciamiento.

LOS MIEMBROS DE LA JUNTA Y LA PSICOLOGÍA ESPAÑOLA

La creación en 1907 de la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas parece haber tenido un papel esencial en el desarrollo de la psicología en nuestro país.

En efecto, si consideramos los pasos que han conducido, a lo largo de nuestro siglo, hacia la incorporación de nuestro país a la investigación en esta ciencia, encontramos, en lugares claves de este desarrollo, varios nombres fundamentales. Y sucede además que varios de ellos están directamente vinculados con el destino de la Junta.

Sin pretensión alguna de exhaustividad, señalaré aquí las coincidencias que me parecen tener una significación mayor para nuestro argumento. Y por lo pronto, algunos de los miembros del comité de la Junta tuvieron bien notorio interés por la psicología.

En efecto, miembros del comité de la Junta fueron, junto a su presidente, Santiago Ramón y Cajal, los vocales Luis Simarro y, incorporado luego, José Ortega y Gasset. Dejando a un lado a Simarro, al que ya va hecha una referencia en lo anterior, es clara la proximidad de Cajal y de Ortega a los temas psicológicos.

El primero ha dejado en su vasta obra testimonios dispersos pero inconfundibles de su interés por la actividad psíquica, correlato funcional de la estructura neuronal a que dedicara su existencia como investigador. Valga aquí tan sólo como ejemplo su trabajo sobre «Algunas conjeturas sobre el mecanismo anatómico de la ideación, asociación y atención», de 1895, donde propugna una psicología asociacionista cuyo estricto paralelo anatómico vendría dado por la estructura neuronal y sus conexiones variables. Cajal sugería que la semejanza o desemejanza entre representaciones dependería del «número de grupos celulares comunes a dos representaciones sucesivas» (Cajal, 1895, 501); la actividad mental estaría en estrecha conexión con la neuroglía, capaz de actuar como «aparato aislador y conmutador de las corrientes nerviosas» (id. 507), y por ello determinante de la vigilia y el sueño, y, en fin, la atención iría ligada a procesos de irrigación

sanguínea bajo un cierto control de la voluntad. Todas estas ideas, sentidas por él como prematuras, representaban hipótesis, «camino que se traza a la observación y experimentación» (id. 507), pero hipótesis que iban en la dirección de una psicología fisiológica de la que Cajal iba a dar tan sólo algunos trazos impresionistas, pero suficientes para mostrar su preocupación por el tema.

Ortega, por su parte, había de construir una interpretación filosófica de la realidad que lleva en su núcleo mismo incorporada una antropología. Su análisis de la estructura existencial del hombre, a través de la teoría de la vida humana, se abre por uno de sus lados hacia el conocimiento del hombre, de lo que luego Marías ha llamado la «estructura empírica de la vida humana», una de cuyas dimensiones es la psicológica. No es un azar que, tras construir la primera formulación de su pensamiento en torno a la realidad del Quijote y su sentido profundo, en 1914, Ortega se volviera sobre el tema psicológico en su «Curso público sobre Sistema de Psicología», en 1915, ahora recientemente conocido al editarse como *Investigaciones psicológicas* (1982). No he de entrar ahora en el sistema de ideas psicológicas que se descubre en la obra orteguiana. Me conformaré aquí tan sólo con subrayar este interés por la psicología, que ayuda a entender de algún modo la influencia de la Junta sobre el desarrollo de nuestra incipiente psicología española.

El caso es, sin embargo, que aquí como en los demás campos la Junta influyó de modo decisivo en la ciencia española precisamente a través de sus becados y pensionados. Veámoslo.

LOS PENSIONADOS DE LA JUNTA Y LA PSICOLOGÍA ESPAÑOLA

Al menos tres nombres de pensionados por la Junta han tenido singular relevancia en el desarrollo de la psicología española. Sin duda no son los únicos, y, desde luego, la índole temática de sus pensiones no ha sido en todos los casos psicológica. Pero es lo cierto que, de una u otra manera, los nuevos

estímulos intelectuales hubieron de activar y favorecer la aproximación a los temas de esta ciencia, influyendo por tanto en su evolución.

Los tres nombres a que haré referencia son los de Juan Vicente Viqueira, Gonzalo Rodríguez Lafora y Domingo Barnés Salinas. Contemporáneos los tres, pertenecientes a la misma generación a que pertenecen tantos nombres fundamentales de la cultura del siglo XX —la generación de 1886, la generación de Juan Ramón, de Picasso, de Ramón Gómez de la Serna, de Ortega, de Marañón y tantos otros—, su huella dentro del mundo de la psicología ha sido diversa pero importante.

Viqueira ha sido tal vez el primer hombre realmente especializado en psicología que hemos tenido, aunque su temprana muerte y los largos años de enfermedad que la precedieron limitaron dramáticamente su obra personal. Lafora, aunque personalmente orientado hacia la psiquiatría, ha sido un elemento impulsor y consolidador de la tradición científica en el campo de la psicología, recogiendo la herencia de Cajal y Simarro, y abriéndola hacia el futuro a través de sus discípulos, Valenciano y sobre todo Germain. Barnés, en fin, desde su cátedra de psicología de la Escuela Superior del Magisterio, ha impulsado el estudio de la psicología infantil en los medios educativos, y ha hecho posible con sus numerosísimas traducciones un conocimiento amplio del panorama científico de la época. Examinemos ahora con un poco más de detalle sus respectivas aportaciones.

a) *La significación de Viqueira*

Juan Vicente Viqueira López, gallego nacido en Madrid en 1886, estudiante de la Institución, discípulo y amigo de Giner, de Cossío y de Simarro, luego catedrático de filosofía en diversos institutos, es posiblemente el primer psicólogo científico que hemos tenido en nuestro país.

Viqueira, en efecto, aunque enfermo desde muy temprana fecha (1901), fue orientándose hacia el estudio de la psicología por influjo de Simarro, tras haber cursado la carrera de Filosofía y Letras. Una vez licenciado (1911), la Junta para la Ampliación de Estudios le facilitó la salida al extranjero más en concreto a

Francia y Alemania. Siguió cursos en este último país de Max Dessoir sobre el alma del niño, de Rupp sobre psicología experimental en relación con la pedagogía, de Byk sobre matematización de la ciencia natural, así como otros de Cassirer y Simmel, lecciones de filosofía de Husserl y, en París, lecciones y cursos de Bergson. Pero sobre todo, Viqueira estuvo en Gotinga trabajando con Georg Elias Müller, en uno de los núcleos entonces más importantes de investigación en psicología experimental de la memoria.

A su vuelta a España, comenzó a trabajar en todos estos temas, a través sobre todo de artículos en la *Revista general* de la editorial Calleja, —una olvidada publicación donde colaboraron personas como García Morente, Moreno Villa, Américo Castro o el propio Viqueira—, en el Boletín de la Institución, y también de algunos libros y cursos, destacando uno sobre «Las direcciones de la psicología actual», en el Ateneo de Madrid, que sirve de base a su magnífico libro póstumo *La psicología contemporánea* (1930).

En otro lugar he presentado las principales ideas de Viqueira sobre psicología (Mestre y Carpintero, 1982). Baste ahora advertir aquí que su presentación histórica, en su libro aparecido póstumamente, gira en torno a la significación central de la obra de Wundt, integradora de los distintos métodos, y capaz de transformarse e integrar conceptos nuevos en manos de sus discípulos. Pero es también capaz de advertir la significación que para el análisis de los procesos psíquicos tiene tanto una orientación objetivista —en donde incluye, entre otras teorías, al conductismo y al psicoanálisis—, como la centrada sobre el análisis introspectivo de la conciencia, vía elegida por James, Bergson o la fenomenología. Para Viqueira, la psicología era «estudio de la vida íntima» del hombre, que se expresa en la conducta y en sus múltiples creaciones, cuyo sentido hay que comenzar a buscar desde la experiencia instrospectiva, pero cuya respuesta hay que conseguir mediante el uso de los métodos experimentales propios de la ciencia natural. «La vida mental —dirá Viqueira— no aparece como una suma ni como un tejido de procesos sino como una expansión, un desarrollo del sujeto... un todo dado en cada momento.. lo cual no excluye la ley que es aquí ley del desarrollo

de cualidades o aspectos» (Viqueira, 1930, 163-4). Por eso mantuvo como parte esencial de la construcción de esta ciencia no solo una dimensión descriptiva, sino también otra genética, y dedicó una serie de artículos de sencilla divulgación, dotada sin embargo de sello personal, a realizar un Bosquejo de psicología infantil (Viqueira, 1918).

Dos trabajos de Viqueira están directamente relacionados con su pensión de la Junta. Uno es una investigación sobre el proceso de memoria en aprendizaje de sílabas sin sentido. Viqueira trabajó en ese tema con G.E. Müller en Gotinga. Se propuso determinar si la localización de los items dentro de una serie influía en el reconocimiento de los mismos en una prueba posterior, y concluyó afirmando que «la misma localización... favorece el reconocimiento, la localización diferente lo perturba», lo que significa que en el reconocimiento de un item influye no sólo el estado de su huella sino el de las de otros items con que guarda relación (Viqueira, 1916, 18-19). Este trabajo fue también publicado en la *Zeitschrift für angewandte Psychologie*, y hasta donde yo se, es el primer trabajo de un español aparecido en una publicación especializada extranjera.

El segundo estudio es, precisamente, la memoria sobre sus estudios en Alemania realizados gracias a la pensión, y versa sobre *La enseñanza de la psicología en las universidades alemanas*. Es un trabajo breve, cuyas ideas conviene ahora recordar.

Viqueira advierte que la psicología es una ciencia, y apropiársela quiere decir dominar sus métodos, y no sin más aprender sus resultados. Su aspiración es la constitución de un Instituto dedicado a la psicología experimental. Se da cuenta de que en Alemania su desarrollo ha sido hecho posible por la peculiar organización de la universidad alemana, y percibe el grave hándicap que para la posible psicología española representa la organización de la facultad de Filosofía. Y es que la psicología necesita de otras ciencias: «Algo extraño podrá parecer en nuestro país que se diga que las Matemáticas, la Fisiología y la Física sean cosas que el psicólogo no ha de ignorar. Y recuerdo —sigue diciendo Viqueira— que también la primera vez que un distinguido neurólogo alemán, M. Lewandowsky, me dijo que sin Matemáticas no podía dar un paso en la Psicología, me asombré,

verdaderamente, de tal opinión. Pero si detenemos un poco nuestra atención en lo que la Psicología parece que es hoy y en lo que probablemente ha de ser cada vez más, tal punto de vista nos parecerá muy lógico»: porque es ciencia de hechos psicofísicos, donde lo psíquicos «se da en una íntima relación con la naturaleza», y por ello exige un estudio propio de la ciencia natural (Viqueira, 1915, 24 ss.).

Viqueira veía venir, de modo imparable, una psicología como ciencia natural, pero no de espaldas a la conciencia ni a la intimidad del sujeto sino precisamente abierta a estos temas. Veía la necesidad de encontrar nuevas instituciones donde la investigación pudiera llevarse a cabo. Con la clarividencia, tal vez, del hombre que se está yendo del mundo, dibujaba los ideales que aún reconocemos hoy como nuestros. No entró en la nueva tierra. Al morir, en 1924, todo estaba aún en los comienzos. Pero su obra es un jalón esencial en el camino hacia la constitución de una psicología en España.

b) *La aportación de Lafora*

Lafora es una figura central en la psiquiatría y la psicología españolas. Bastaría para considerarlo tal ver su persona y su obra conectando la tradición posterior, con Germain a la cabeza, de donde precisamente surge la actual psicología en nuestro país, con una doble raíz, la española de Simarro y la más universal de Wundt —a donde se llega mediante su relación con Kraepelin, discípulo a su vez del maestro de Leipzig.

Tampoco voy a presentar aquí el perfil de su obra psicológica, y remito para ello a otros trabajos míos (Carpintero, 1896, a, b), así como a las excelentes exposiciones de conjunto que han realizado otros autores (Valenciano, 1977, Moya, 1986). Quiero solo apuntar aquellos eslabones que, a mi juicio, guardan a un tiempo estrecha relación con la Junta, de una parte, y con su atención hacia la psicología, de otra.

Lafora había nacido en 1886. Se formó luego con Cajal y con Simarro, y pronto disfrutó del consejo y amistad del discípulo de aquellos, Nicolás Achúcarro, otra personalidad —como Viqueira— truncada en el comienzo de su carrera creadora.

La carrera de Lafora, iniciada en la neuropatología con sus maestros mencionados, habría de llevarlo desde la neurohistología hasta la patología mental, la psiquiatría, la higiene mental y la psicología. En esta evolución, la pensión de la Junta, de 1908, «para estudiar la anatomía del sistema nervioso en Berlín y Munich», tuvo una importancia singular. Trabajó, en Berlín, con Theodor Ziehen, y también con Oppenheim, Vogt, Brodmann, Rothman y Minkowski, en Munich, encontraría a Kraepelin y Alzheimer. Algún tiempo después pasaría por París (Magnan, Pierre Marie y otros), y terminaría por trasladarse a Estados Unidos, para trabajar con Franz en el Hospital Psiquiátrico de Washington, en 1910 (Valenciano, 1977, 27 ss.). Achúcarro le habrá precedido en Alemania y en Estados Unidos, preparándole el camino. A la vuelta, comenzaría Lafora a trabajar con su amigo en una noble empresa que le llevaría derecho hacia la psicología. Veamos esto un poco más en detalle, en su relación con esta ciencia.

Lafora volvió a España en 1912. Entre ese año y 1923, publica, según Valenciano, 46 trabajos clínicos, de orientación neurológica y psiquiátrica, «en 1917 escribe sobre higiene mental, hay trabajos sobre esquizofrenia y paranoia, y, en 1922, aplica ya el psicoanálisis al estudio de las obsesiones» (Valenciano, 1977, 60). Pero hay también alguna cosa más.

Para comenzar, hay la publicación de su traducción del *Compendio de psicología fisiológica*, de su maestro berlinés T. Ziehen, con prólogo de Simarro, aparecido en 1910, como primer manual de la especialidad que se difunde entre nosotros, lo que no deja de tener su importancia.

Por otro lado, hay un olvidado trabajo de Lafora, como cooperador de Shepherd Ivory Franz, el gran neurólogo y psicofisiólogo americano, que se publicó en 1911, en los *Psychological Monographs*, de la «Psychological Review», dedicado al estudio «Sobre las funciones del cerebro: Los lóbulos occipitales».

Se trata de un importante estudio, dentro del programa de investigación que llevaba a cabo Franz por aquellos años, dedicado a establecer la función de los distintos centros y áreas cerebrales empleando técnicas que envolvían el análisis de conductas aprendidas, y su alteración al producirse destrucción sistemática de

aquellos centros mediante ablación. Los sujetos experimentales fueron ocho monos, las tareas a que se les sometió eran tareas de discriminación visual, y los estudios histopatológicos del cerebro, así como en algún caso de los comportamientos, los llevó a cabo Lafora, aunque Franz en una nota inicial también agradece la ayuda, entre otros, de Achúcarro.

El resultado de la investigación parece limitado. Franz advertía que la destrucción de partes laterales de los lóbulos occipitales no tenía consecuencias en tareas de discriminación visual, y sí solo en ciertas conductas motoras de coordinación de movimientos, por lo que había que suponer que tales regiones «no tienen una verdadera función visual sino una función en conexión con los impulsos aferentes de los músculos del ojo» (Franz & Lafora, 1911, 111). De este modo, Lafora aparece activamente implicado en el estudio psicofisiológico de las bases cerebrales de las tareas comportamentales, y llevado a sostener un cierto localicismo funcional, de sentido moderado.

Esta conexión entre estructura anatómica nerviosa y capacidad funcional comportamental aparece luego desarrollada en un trabajo aparecido poco tiempo después: su «Doctrina de la localización en el sistema nervioso central. Su historia y sus recientes progresos», de 1913. Se trata, según allí se dice, de un primer capítulo para un libro que, anunciado para una publicación inmediata, no parece haber llegado a editarse: una obra en inglés sobre «The Pathology and Histopathology of the Nervous System», «próximo a publicarse en los Estados Unidos» (R. Lafora, 1913, 1. n.). Lafora mantenía allí, junto a un minucioso repaso de las noticias localicistas reunidas hasta entonces, la conclusión de un cierto localicismo: «las diversas partes del sistema nervioso, no solo en los centros inferiores, sino también en los más elevados, no son indiferentes funcionalmente, es decir, que muestran una diferenciación funcional, así como también anatómica, contrariamente a la idea de los fisiólogos antiguos» (Idem, 24). La varia arquitectura anatomocortical, sistematizada por Brodmann, entraba en relación profunda con los aspectos comportamentales, como Franz había ido poniendo de relieve en sus estudios experimentales.

Faltaba dar una salida común a todo ese conjunto de ideas, que lo iba a aproximar hacia la psicología; este es el paso que

llevó, primero a Achúcarro, después a Lafora, hacia el estudio y el tratamiento sistemático de la anormalidad psíquica infantil. En 1914 se fundó el Patronato Nacional de Anormales, y Achúcarro se hizo cargo del mismo. Lafora, recién llegado de los Estados Unidos, se embarcó en el mismo proyecto. Y en 1917 publicó su primer libro, luego premiado por la Real Academia de Medicina: *Los niños mentalmente anormales*. El supuesto fundamental está explicitado en sus páginas: «El desenvolvimiento psicológico camina paralelamente al desenvolvimiento anatómico y estructural del cerebro (paralelismo fisioanatómico)»; y, tras unas consideraciones de tipo evolutivo, añade: «No queremos con esto dar por sentada la existencia de un paralelismo psicosomático absolutamente cierto, sino solo establecer que el desarrollo psíquico es *proporcionado* al desarrollo orgánico del sistema nervioso, sobre todo del cerebro» (R. Lafora, 1933, 112).

De esta suerte, Lafora echó a andar hacia la gigantesca problemática de la psicopatología infantil, del retraso mental, la subnormalidad, y la psiquiatría infantil. Cuando se encontró con que el Patronato no funcionaba como era debido, que las instituciones gubernamentales abandonaban el campo a su suerte, además de protestar contra el ministro de turno (Valenciano, 1977, 102), Lafora dio un paso decisivo estableciendo su Instituto Médico-Pedagógico de Carabanchel. Allí José Germain y Mercedes Rodrigo lograron hacer la primera baremación del test de Terman-Binet, que prologado por Lafora aparecería en 1930. Y poco a poco, ese grupo fue dando pasos decisivos en la dirección que llevaba hacia una psicología científica en España.

Basten estas notas para ver el significado que aquella pensión de la Junta a Lafora ha podido tener para el devenir de los psicólogos españoles. Pasemos ya a considerar el último autor de nuestra selección.

c) *La obra de Domingo Barnés*

Barnés no ha sido una figura creativa, como las anteriores. Su influencia, sin embargo, ha podido ser muy grande en el mundo de la educación. Allí ha representado una posición que hacía de la psicología una pieza capital en la comprensión de la evolución

del niño, desde el marco teórico de lo que fue, durante varias décadas, la «nueva» ciencia del niño, la «paidología». A esta disciplina dedicó varias obras y buena parte de su actividad como profesor en la Escuela Superior del Magisterio y, luego, en la Sección de Pedagogía de la Facultad de Filosofía y Letras madrileña.

Barnés disfrutó de una beca de la Junta para estudiar las escuelas al aire libre en la Exposición franco-británica de Londres (1908). Nacido en Sevilla en 1879, vinculado enseguida a la Institución Libre de Enseñanza, y secretario del Museo Pedagógico Nacional desde 1902, ideológicamente está situado dentro del grupo que promueve en España las ideas de la escuela nueva, centrada sobre la actividad y la experimentalidad y que busca, según la fórmula de Claparède, «la escuela a medida» del niño.

Hay toda una serie de obras de Barnés que cumplen, sobre todo, la función de divulgar y difundir las innovaciones teóricas y pedagógicas de su tiempo. Junto a su manual *La Paidología*, cuya evolución a lo largo de los años refleja bastante bien el cambio teórico experimentado en la disciplina, sus *Fuentes para el estudio de la paidología*, de 1917, representaron un esfuerzo por poner en manos de los educadores españoles un rico y bien informado panorama de los centros e instituciones que fuera de nuestro país se dedicaban a estos temas.

El tema de la paidología era el «desenvolvimiento infantil... tanto físico como psíquico... y ...las leyes que rigen estos fenómenos» (Barnés, 1932, 169). En su aproximación al problema, Barnés se apoyaba en un puñado de nombres. Junto al teórico de la disciplina, Oscar Chrisman, cuya *Paidologie Entwurf zu einer Wissenschaft des Kindes* apareció en 1896, Barnés menciona una y otra vez a Rousseau, Pestalozzi, Herbart y Binet, pero así como en las primeras versiones de su libro es muy fuerte la presencia de la inicial psicología evolutiva —Preyer y Stanley Hall—, en la última versión, de 1932, son Claparède, Thorndike, Watson y Koffka los que sobresalen (Carda, 1986). Dicho de otro modo, Barnés detecta, y muestra consiguientemente en sus escritos, el profundo cambio de paradigmas psicológicos que lleva desde el estructuralismo alemán introspectivo hacia la más moderna psi-

cología americana de la conducta y el aprendizaje, junto a la escuela alemana de la Gestalt.

Barnés, hombre con sensibilidad para las ideas, sitúa el problema educativo dentro de un marco de evolución, desarrollo y aprendizaje que requiere un tratamiento global; de ahí su interés por la «paidología» como conocimiento integrador de múltiples informaciones. Se preocupa por atender a aspectos biológicos, psicológicos, y también sociales —de ahí, por ejemplo, su interés por la «pedagogía proletaria». Representa, en buena medida, el trasfondo conceptual que estaba presente en la renovación social a través de la educación que, como proyecto general de los hombres regeneracionistas y europeístas de fines de siglo, había ido construyéndose en nuestro país a lo largo del primer tercio de nuestro siglo, un proyecto educativo que habían de respaldar los grupos intelectualmente más progresistas. Barnés, discípulo y colaborador de Cossío, fraternal amigo de Ortega, divulgador entre el magisterio que se estaba formando de las nuevas ideas psicopedagógicas dominantes en los países occidentales, representa en gran medida la realización del viejo proyecto institucionista: hacer posible una nueva educación fundada en el más moderno y científico conocimiento de la realidad del niño mediante una pedagogía construida codo con codo con la psicología.

CABOS SUELTOS

Quedan bastantes cabos sueltos aún por anudar. Habría que hablar, entre otras cosas, de la significación que para la psicología española tuvo la admirable *Revista de Pedagogía*, dirigida por otro pensionado de la Junta, Lorenzo Luzuriaga. De ello nos hemos ocupado en alguna otra ocasión (Alfaro y Carpintero, 1983) y no vamos a hacerlo aquí. Habría también que ver, por su proximidad a nuestro campo, la ayuda que la Junta concedió a una serie de nombres bien conocidos en el campo de la educación terapéutica, como Jacobo Orellana, el gran especialista en sordomudos, o María Soriano, primera figura de la educación especial en las pasadas décadas (Junta, Memoria, 1927, 116 s.). Habría

que ver, llegado el caso, qué fue de algunos pensionados, cuya beca estaba aplicada explícitamente a la psicología, y cuyo nombre ha quedado sepultado en la oscuridad por desconocidas causas (v. p. ej. Junta, Memoria, 1927, 52 s.). Sería, también, preciso saber cuántos pasaron por el Instituto J. J. Rousseau de Ginebra, o por los laboratorios alemanes, o tal vez por los americanos.

Habría que saber todo esto y más para poder trazar con precisión el mapa de influencias científicas, con lo que podríamos llamar las isobaras teoréticas, de la situación cultural del primer tercio de nuestro siglo. Pero una cosa es clara. Al menos por lo que se refiere a la psicología, la ayuda, no muy cuantiosa, ni muy espectacular, favoreció de modo insospechado su progreso y normalización. Con la influencia alemana primero, luego con la más amplia y difusa del grupo de Ginebra y de otros italianos (Sancte de Sanctis y otros), en el marco de las aplicaciones, y principalmente las aplicaciones a la educación, nuestro país comenzó, allá por los años treinta, a estar al día.

En semejante tarea de «europeización» real y efectiva, tal como la habían querido y demandado los viejos regeneracionistas, a la psicología le correspondió un breve espacio, tal vez demasiado breve. En cualquier caso, los contados y excepcionales pensionados por la Junta a que aquí nos hemos referido lograron hacer posible que arrancara a andar la tradición, aún corta pero valiosa, de la psicología científica en España.

Sería, me parece, un error, suponer que con aquellas becas, y con los trabajos y obras aquí señalados, la ciencia española en los años treinta había alcanzado el paraíso. Bastará, para tornasolar un tanto el cuadro, traer aquí, como muestra, las palabras de Lafora en ocasión solemne de su ingreso en la Real Academia de Medicina: «España está invirtiendo sumas enormes en la creación de edificios para un magnífico centro universitario, pero no gasta casi nada en preparar y sostener los hombres de ciencia que han de vivificar aquel espléndido conglomerado de edificios y laboratorios. Esto no debe seguir. No son los edificios, sino los hombres y la manera de seleccionarlos lo que eleva el tono científico de una Universidad.

Cuando yo regresé de mis cuatro años de trabajo fuera de España en psiquiatría y anatomía patológica de la psicosis, no

puede encontrar en la patria ni un manicomio que quisiera aceptar mis ofertas de servicios, ni un centro neurológico donde poder aplicar los conocimientos aprendidos con tanto esfuerzo mío y tantos gastos por parte de la nación. Hoy, —dice Lafora en 1933— después de veinte años, mi situación es igual, aún después de haber publicado más de cien trabajos y monografías y varios libros que muestran, cuando menos, una vocación sostenida y cierta actividad. La vocación y la obra personal se valoran aquí mínimamente y, desde luego, por debajo de la facilidad de exposición ordenada de aquellos conocimientos que cualquiera puede adquirir en un libro... Y esto sucede en nuestro país porque aquí, salvo hombres excepcionales, no hay tradición de investigadores; porque la ciencia pura y verdadera tiene aquí escasísimos representantes que sepan imponer nuevas normas de selección... Mientras continuemos con las funestas oposiciones para seleccionar los profesores universitarios y los hombres que dirijan los puestos superiores de la investigación, como si fueran puestos de ingreso en una profesión o disciplina; mientras la vocación de una vida y la continuada labor personal no se juzguen y valoren debidamente, es inútil hacer centros espléndidos y despilfarrar en fantasías aparatosas. Seguiremos siendo el país de lo pintoresco y la desorganización». (R. Lafora, 1932, 9-10).

Europeísmo, ciencia, apertura a los centros de investigación de otros países, todo esto no basta. En las palabras de Lafora resuena, a un tiempo, la preocupación de Ortega ante la invertebración de España y una misma fórmula, una análoga recomendación: hay que cuidar, sobre todo, de producir la selección de los mejores, en este caso la minoría activa y creadora en la ciencia y en la universidad. Sólo así se tendrá ciencia propia, y no copias ni resúmenes de lo hecho por otros fuera. La Institución, la Junta, la Residencia, son nombres que evocan todo un esfuerzo por construir, desde dentro del país, una nueva e inmensa minoría abierta a los problemas que iba trayendo inaplazablemente la historia.

BIBLIOGRAFÍA

- ALFARO, I. y CARPINTERO, H. (1983) La psicología en la educación. Un análisis a través de la *Revista de Pedagogía* (1922-1936). *Revista de Historia de la Psicología*, (3): 197-224.
- BARNÉS, D. (1932) *La Paidología*, Madrid, España-Calpe.
- BARNÉS, D. (1917) *Fuentes para el estudio de la paidología*, Madrid, Museo Pedagógico Nacional.
- CARDA, R. (1986) *Domingo Barnés Salinas. (1879-1940) Significación psicológica de sus obras*, Universidad de Valencia. Tesis doctoral, Valencia, (mimeo).
- CARPINTERO, H. (1980) La psicología española: pasado, presente, futuro, *Revista de Historia de la Psicología* (1): 33-58.
- CARPINTERO, H. (1986) El doctor Gonzalo R. Lafora y la psicología en España. Reflexiones en su centenario (1886-1986), *Revista de Psicología General y Aplicada* 41(3): 409-423.
- CARPINTERO, H. (1986) Raíces orteguianas de la psicología española (Lafora, Germain, Valenciano), *Revista de Occidente* 67:95-110.
- FRANZ, S. I. - R. LAFORA, G. (1911) *On the functions of the Cerebrum. The Occipital Lobes*, Princeton, N. J., The Psychological Monographs, XIII, 4 .
- GONZÁLEZ BLASCO, P., JIMÉNEZ BLANCO, J., LÓPEZ-PIÑERO, J.M. (1979) *Historia y sociología de la ciencia en España*, Madrid, Alianza.
- JUNTA PARA AMPLIACIÓN DE ESTUDIOS E INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS, *Memoria correspondiente a los cursos 1924-25 y 1925-26*, Madrid, 1927.
- MARÍN, ECED, T. (1986) Los becados de la Junta para Ampliación de Estudios y la Pedagogía Alemana, *Revista de Educación*, 280: 115-128.
- MESTRE, M. V. (1977) *Juan Vicente Viqueira López. Análisis bibliométrico de sus obras psicológicas*. Memoria de licenciatura, Universidad de Valencia, (mimeo).
- MESTRE, M. V. y CARPINTERO, H. (1982) Psicólogos españoles: Juan V. Viqueira López (1886-1924), *Revista de Historia de la Psicología*, 2: 133-156.

- MOYA, G. (1986) *Gonzalo R. Lafora. Medicina y Cultura en una España en crisis*, Madrid; Eds. de la Univ. Autónoma de Madrid.
- ORTEGA Y GASSET, J. (1982) *Investigaciones psicológicas*, Madrid, Alianza.
- PEIRÓ, J. M. y CARPINTERO, H. (1981) Historia de la psicología en España a través de sus revistas especializadas, *Revista de Historia de la Psicología* (2): 143-182.
- RODRÍGUEZ LAFORA, G. (1913) *Doctrina de la localización en el sistema nervioso central. Su historia y sus recientes progresos*, Madrid.
- RODRÍGUEZ LAFORA, G. (1932) *La fisiología y patología del sueño*, Madrid, Academia Nacional de Medicina.
- RODRÍGUEZ LAFORA, G. (1933) *Los niños mentalmente anormales*, Madrid, 2 ed. Espasa Calpe.
- VALENCIANO GAYA, L. (1977) *El Doctor Lafora y su época*, Madrid, Morata.
- VIQUEIRA, J. V. (1930) *La psicología contemporánea*, Barcelona, Labor.
- VIQUEIRA, J. V. (1926) *Introducción a la psicología pedagógica*, Madrid, Beltrán.
- VIQUEIRA, J. V. (1915) *La enseñanza de la psicología en las Universidades alemanas*, Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas, Madrid.
- VIQUEIRA, J. V. (1916) *Un nuevo factor de la memoria de la identificación*, Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas, Madrid.
- VIQUEIRA, J. V. (1918) Bosquejo de psicología infantil, *Revista General*, Ed. Calleja, 11 (3): 22-23.

LOS BECARIOS DE ARTE DE LA JUNTA PARA AMPLIACIÓN DE ESTUDIOS

NATACHA SESEÑA

INTRODUCCIÓN

La J.A.E., en sus treinta y tres años de vida, concedió 114 pensiones de estudio en el extranjero para el estudio de las Artes, en su acepción más amplia, ya que disfrutaron de ellas tanto ilustres historiadores del arte como artistas plásticos e industriales.

Al repasar las instancias que recogen los intereses que llevaban a los aspirantes a solicitar la pensión, llama la atención, enseguida, el hecho de que el mayor número de pensiones —54 exactamente— fuera para los profesionales o estudiosos de las artes industriales en sus distintas modalidades. Sin embargo, siendo la J.A.E. hija espiritual de la Institución Libre de Enseñanza, el hecho reviste total coherencia, ya que desde su fundación la Institución demostró un interés primordial en el estudio de las artes industriales. Recordemos a vuela pluma la influencia de don Facundo Riaño en los fundadores de la Institución. Riaño, profesor de Historia del Arte en la Escuela Diplomática, publicó en Londres en 1879 un libro, *Spanish Arts*, nunca traducido al español, y que es una pequeña historia de las artes industriales en España basada en los fondos que sobre ella posee el famoso Victoria &

Albert Museum, institución londinense que le encargó el libro al citado Riaño.

Hermenegildo Giner, hermano de don Francisco, fundador de la Institución, publicó en Madrid una *Breve reseña de las Artes industriales en España*, donde confiesa haber sido alumno de Riaño y haber usado para la elaboración de su libro las pruebas de imprenta que el propio don Facundo le facilitó. Hermenegildo Giner afirma, asimismo, la influencia recibida de Francisco B. Cossío, otro fundador de la Institución, impenitente viajero por España dirigiendo las famosas excursiones de los alumnos por las ciudades y pueblos donde el Arte estuviera presente, ya fueran las artes mayores o las *subalternas*, como llama don Hermenegildo a las industriales.

Ya veremos, al analizar quiénes fueron los becarios, cómo la mayoría fueron elegidos para estudiar, organizar y enseñar el vasto campo de las artes industriales en sí mismas o aplicadas a lo decorativo. Incluso, profesionales de la pintura o el dibujo, al hacer sus instancias de petición de beca a la J.A.E., especifican que los conocimientos que quieren tener o ampliar están más relacionados con éstas que con las artes llamadas mayores, aunque, naturalmente, también hubo pensiones —menos— para artistas plásticos.

Para rastrear la labor de muchos de los becarios me he valido del testimonio oral de personas que les conocieron o sabían quiénes eran, ya que poco testimonio escrito queda. Las razones de este silencio impreso son obvias. Incluso en las obras posteriores a 1939, los mismos pensionados se amordazan y no explican con claridad quién patrocinó sus «viajes de estudio al extranjero». A lo sumo, se dice «pensionados por el Estado» cuando, evidentemente, antes de 1936 en cualquier *curriculum* no debía estar mal visto explicar que era la J.A.E. A lo largo del análisis de los becarios y su obra posterior a la guerra civil, veremos hasta qué punto se evitaba tratar de la Junta para Ampliación de Estudios, de la Institución Libre de Enseñanza o de cualquier institución aneja¹. Como ejemplo significativo remito a lo ocu-

¹ Incluso en el «Espasa» los becarios pasan de ser considerados como de la J.A.E. en la edición de 1926 y de 1930 para no decir nada en los apéndices posteriores.

rrido con los cobres de la Tauromaquia de Goya, rescatados para España por un becario, Esteve Botey, maestro del grabado. En el tomo correspondiente a «Grabado» de la colección *Ars Hispaniae* —la más consultada obra entre universitarios de Historia del Arte— se omite totalmente este hecho de gran importancia para la cultura española. Por algo sería. Ante la censura o autocensura escrita, la tradición oral. De ella me he servido cuando las fuentes impresas fallaban ².

Al lado del interés por las artes industriales por parte de la J.A.E., llama la atención que sólo un becario —Apraiz Buesa— fuera enviado a Estados Unidos. Este hecho se hace más chocante entre los interesados en la organización de museos o entre los estudiosos del desarrollo de la pintura española. En Harvard University era profesor Chandler R. Post, autor de una obra fundamental, *A History of Spanish Painting*, en 14 volúmenes y que empezó a publicarse en 1930. Sin duda, la J.A.E. y sus comités de selección no tuvieron en cuenta el gran provecho que los profesores de Historia del Arte hubieran obtenido al visitar y trabajar en Cambridge, por citar el ejemplo más sorprendente ³.

Asimismo, en la selección de pintores se observa que no fueron seleccionados los grandes maestros de este siglo, ni los que intentaban iniciar caminos vanguardistas. El conservadurismo y clasicismo de la J.A.E. en este terreno debe ser señalado. Pudo ser causa de este hecho el que las ideas de ruptura con la pintura tradicional que arrancan del cubismo y demás *ismos* de la primera mitad de este siglo no encajaran con la estética de los hombres de la J.A.E. Miembro de ella fue Joaquín Sorolla hasta 1923, que le sustituyó el escultor «social» Miguel Blay Faboaga. Sin duda, sus criterios fueron tenidos en cuenta a la hora de seleccionar pintores.

En cuanto a historiadores y críticos de arte, hay que decir que la selección hecha por la Junta fue excelente y si bien se echan de menos algunos nombres de gran prestigio, los becados dieron, en

² Agradezco la información de don Diego Angulo, Laura de los Ríos, M.^a del Carmen Nogués, Alfonso Pérez-Sánchez y M.^a Antonia Quiroga.

³ Justamente Angulo Iñiguez pidió, en 1930, beca para estudiar en EE.UU., que no le fue concedida.

general, cumplido fruto de su aprendizaje durante el tiempo de la beca.

La temática de los becarios se ha dividido de la siguiente forma:

- Artes gráficas y del libro.
- Encuadernación, bordados y encajes.
- Estilización y ornamentación.
- Orfebrería.
- Dibujo aplicado a la enseñanza.
- Cerámica: estudiosos, artistas y docentes.
- Historiadores del Arte y críticos.
- Organización de Museos.
- Pintores.
- Escultores.

ARTES GRÁFICAS Y DEL LIBRO

En este apartado se concedieron un total de 13 pensiones en el extranjero, para estudiar artes gráficas en general en todas sus modalidades, técnicas y aplicaciones. El hecho de que se concedieran becas a los profesionales e interesados en este campo debe ser resaltado. Es conocido que la reproducción por medio del grabado se generaliza en el siglo XIX a partir, sobre todo, de la irrupción de revistas ilustradas. La J.A.E. pensiona, en líneas generales, a los interesados en los aspectos industriales del grabado y a aquellos que pudieran introducir nuevas técnicas poco practicadas en España. El cartel y la ilustración de libros es tema de pensión, que indica vanguardismo en los criterios de la J.A.E. Fueron pioneros en el interés por el diseño gráfico.

Repasemos los becarios. En 1910 le es concedida beca a Lorenzo Brunet y Fousol, que trabaja en la Real Academia de Artes Gráficas de Leipzig, y que envía a la J.A.E. pruebas de grabados y aguafuertes. En 1911, Adolfo Rupérez Grima es enviado a Francia a estudiar estampación calcográfica aplicada a grabados antiguos y modernos, practicando en los Museos del Louvre y en el de Luxemburgo. Se le prorrogó la beca a 1912. En 1914

estudia la organización de la escuela de Estienne, continuadora de la famosa dinastía de impresores franceses del mismo nombre. Trabaja en la estampación al aguafuerte. Su labor más importante la realiza en la estampación calcográfica y trabaja e investiga para mejorar el taller de esta especialidad en la Escuela Nacional de Artes Gráficas de Madrid. Recordemos que ésta fue fundada en 1911 anexionada a la Calcografía Real, lo que permitía que los alumnos tuvieran acceso a las obras de los mejores maestros del grabado. En 1932, la Calcografía pasó a depender de la Academia de San Fernando. Adolfo Rupérez continuó al frente de los talleres hasta los años cincuenta ⁴.

En 1911, Antonio Vázquez Pombo consigue pensión de un año para estudiar fotograbado, modalidad por aquel entonces considerada de vanguardia y que obtuvo una extraordinaria difusión hasta la aparición de la fotomecánica. Vázquez Pombo continuó en su especialización al año siguiente —1912—, llegando a trabajar en la Sociedad Americana de Fotograbado y en *Le Petit Parisien*. Demetrio González Monteserín fue enviado a Francia a estudiar heliograbado al carbón, a la gelatina y a la sepia. En 1914, vuelve de nuevo a París donde trabaja intensamente preparando un álbum de desnudos al heliograbado. Carlos Verger Fioretti llega a París a primeros de septiembre de 1912 e ingresa en los talleres *Gravures et tirages d'art* para practicar la estampación calcográfica en colores; Verger Fioretti sucedió a Ricardo de los Ríos en la cátedra de la Escuela de Madrid y fue un excelente educador y artista, tanto como pintor, como grabador y como cartelista ⁵. Fernando Viscai Albert obtiene pensión en 1912 y 1913, para estudiar en París. Trabaja como colaborador artístico en el *Mundial Magazine*. Pasó luego a confeccionar, estudiando los procedimientos de fotograbado e impresión. Colaboró en revistas francesas, proyectó carteles y la pensión le fue extendida al año 1914. José Moya del Pino obtuvo dos becas en 1913 y 1914. Estudia en talleres tipográficos los modernos métodos de reproducción artística. Trabajó en la Biblioteca Nacional

⁴ *Exposición Antológica de la Calcografía Nacional*. Catálogo de la Exposición en la Fundación Juan March, Madrid, 1975.

⁵ Esteve Botey, *Historia del Grabado*, pág. 333.

de París así como en el Museo Británico y en el Museo Victoria & Albert, de Londres. En la memoria presentada a la J.A.E. aparece que prepara un libro sobre la decoración y ornamentación de libros. Enrique Martínez Echevarría estudió en Escuelas de Artes Gráficas de Francia, en la especialidad del dibujo aplicado a los procedimientos gráficos.

De entre los becarios para grabado destaca Francisco Esteve Botey, aguafuertista y profesor de dibujo en la Escuela Especial de Pintura, Escultura y Grabado y también en la escuela obrera Fomento de las Artes, es pensionado en 1918 y trabaja en los talleres de Porcabeuf, de París. A Esteve Botey le debe la cultura española el haber sido quien repatrió los cobres de la *Tauromaquia* de Goya, que como él mismo cuenta ⁶ habían sido comprados por el grabador y comerciante Loizelet, que lanzó la 3.^a edición en 1876. Los cobres fueron rescatados, primeramente, por el maestro de Esteve Botey, Ricardo de los Ríos, profesor de la Escuela de Pintura. En 1905, de los Ríos hizo una edición de la *Tauromaquia* en Madrid; más tarde marchó a París y se llevó los cobres. Cuando Esteve Botey es pensionado por la J.A.E. recupera de su maestro las planchas goyescas que vuelven definitivamente a España, donándolas al Círculo de Bellas Artes que patrocinó la edición de 1922, con catálogo del propio Esteve Botey. Pero no sólo fue ésta su labor, sino que, incansable, grabó innumerables obras obteniendo varias medallas en exposiciones nacionales, *Barcas en el Puerto* obtiene la primera medalla de grabado en 1920. Es, además, autor de un libro fundamental, *Grabado*, publicado en 1914, premiado con la medalla de oro por la Real Academia de Bellas Artes, de Málaga. Pensionado de nuevo en 1923 y 1924, su pensión es anulada por Primo de Rivera (R.O. 24-XI-24). En 1935 publica *Historia del Grabado* en los manuales Labor. Después de la guerra civil y en su cátedra de la Escuela Central de San Fernando, de Madrid, continúa la labor. Publica *Francisco de Goya y Lucientes* (Barcelona, 1944), *El Grabado en la ilustración del libro* (Madrid, 1948) y *Exlibris y Ex-libristas* (Madrid, 1949). Este libro es un estudio concienzudo de un tema

⁶ *La Tauromaquia*. Conferencia de Esteve Botey en el Círculo de Bellas Artes de Madrid, Madrid, 1922.

poco estudiado pero de sumo interés, y que muestra de nuevo la gran preparación de Esteve Botey. Creo que es interesante resaltar que en la nota editorial de presentación del autor no se hace mención alguna de que fuera pensionado por la Junta. Se dice, muy de pasada, que fue «pensionado en el extranjero». En 1949 no era tiempo de aclarar —debe colegirse— qué institución becabá a los que querían ensanchar sus conocimientos. Al final de su vida publica una deliciosa *Evocación del viejo Madrid*.

Manuel Castro Gil, pintor y grabador, obtiene pensión en 1924 y visita Francia y Bélgica para investigar el grabado y la estampación en color aplicados al libro, sellos de correos, billetes de banco, etc. Practicó en la casa Leblanc y Pocaboeuf. Volvió en el año 1927 visitando Francia, Bélgica e Inglaterra. Castro Gil se distinguió como fino aguafortista llevando a la plancha los suaves paisajes de su Galicia natal ⁷.

José Bermejo fue pensionado en 1920 para visitar Francia e Italia. Aprendió métodos de reproducción de carteles. Practicó el sistema de reproducción consistente en dos cilindros que tiran sobre caucho pero con el dibujo pasado a la plancha de zinc, sistema muy moderno en aquellos años. Realizó una exposición de carteles sobre la primera Guerra Mundial. Pertenecía al grupo de grabadores —Robles, Arechavala, Mangot...— que trabajan en *La Estampa*, revista de la Sociedad de Grabadores Españoles, después acogida por el Círculo de Bellas Artes de Madrid ⁸.

Sócrates Quintana visita París y Londres, en 1921, donde coincide con Castillejo, que le proporciona trabajar en el Museo Británico en las salas reservadas a los dibujantes. Lo mismo pudo hacer en el Museo Victoria & Albert. Sigue un curso sobre grabado en madera. Envío a la J.A.E. grabados en madera y un Anuario del Club Alpino Español ilustrado por él. Buen cartelista, participó con éxito en algunos concursos del Círculo de Bellas Artes de Madrid para anunciar su famoso Baile de Máscaras.

Rafael de Penagos, el gran cartelista español, cuya obra de finas y modernas maneras no voy a describir aquí, fue becado por

⁷ Esteve: *Historia del Grabado*, Barcelona, 1935, pág. 336.

⁸ Ídem: *op. cit.*, pág. 332.

la J.A.E. en 1913 y 1914 para estudiar en Francia, Alemania e Inglaterra las técnicas del cartel y la ilustración de libros. Buen fruto sacó de su aprendizaje ya que el año siguiente obtiene el primer premio de carteles convocado por las casas Amatller y Gal, consigue durante siete años el primer premio del citado Baile de Máscaras de Madrid. El es ilustrador de las ediciones infantiles de la casa Calleja, que todavía nos deleitaban a los que éramos niños después de la guerra civil.

Alfonso Rodríguez Castelao fue becado en 1920 para estudiar técnicas de grabado y aguafuerte. En Munich aprendió la técnica del grabado en madera y linoleum. Esta última modalidad la introdujo en Galicia y por su apropiación al expresionismo gallego fue la usada en las revistas *Nos*, *Guión*, *Junque*, *Claridad*, y usada más tarde por otros artistas como Xaime Prada y Seoane.

La revista *Nos* (1920-1935) agrupa a los intelectuales gallegos y su director artístico y animador entusiasta fue Castelao. Médico, escritor, pintor, caricaturista, ilustrador... es hoy el símbolo del galleguismo nacionalista. Fue un intelectual auténtico, conocedor y difusor a través de *Nos*, de los nuevos *ismos* europeos, aunque su obra plástica no encaje en ninguno de ellos. Sus intereses sociales y políticos le hicieron huir de formas muy tecnificadas y buscar la simplicidad expresiva. Siempre con Galicia como fondo, *expresa* en su obra el humor, la amargura, la cultura tradicional, la melancolía. Sus dibujos, cuyo arranque puede ser Goya, se vieron enriquecidos por su conocimiento —decantación de la línea— del grupo *Simplicissimus* y especialmente Gubralsson ⁹.

ENCUADERNACIÓN Y ARTES DE AGUJA

En cuanto a la encuadernación, la Junta mandó también pensionados. En 1930, envía a Francia a Matilde Calvo Rodero. Dos pensiones obtuvo María Josefa Quiroga y Sánchez Fano.

María Josefa Quiroga y Sánchez Fano, junto con sus hermanas María y Antonia, forman lo que los institucionistas han conocido siempre como las señoritas de Quiroga. Las tres hermanas —sol-

⁹ Fabra, Gustavo y otros: *Los gallegos*, Madrid, 1976, pág. 399.

teras— se dedicaron durante toda su vida a enseñar labores manuales de todo tipo. Aparte del conocimiento que poseían sobre las materias que enseñaban, tenían una humanidad especial, un encanto que las ha hecho inolvidables a todos los que las conocieron. Ruiz Castillo en sus *Memorias de un editor*, las dedica un recuerdo cariñoso. Julio Caro Baroja, en *Los Baroja*, las distingue en una evocación elogiosa y llena de afecto y admiración, que no es excesivamente frecuente en él, cuando recuerda sus días de colegial en el Instituto-Escuela. Dice de ellas:

«... En estas clases primeras se estudiaba poco y bien. Se cantaba, se dibujaba y se hacían trabajos manuales: cestas de rafia, carpintería. El canto y el dibujo se me daban mejor que el trabajo manual. Las que lo dirigían eran, sin embargo, tres hermanas solteras, encantadoras. Las señoritas de Quiroga...». «... Lo admirable de aquellas mujeres era que siempre estaban alegres, con la sonrisa en los labios, con una palabra de aliento para todos y cada uno de los niños y sus familias. Se habló en un momento con algo de retintín de los "santos laicos". Si la santidad es alegría en la adversidad, serenidad, amabilidad sin tasa, bondad en el quehacer cotidiano durante una vida larga, que empieza con la pérdida del padre, yo he de decir que no he conocido mujeres más santas que aquéllas».

La J.A.E. atendió a estas maestras de manualidades dedicadas a su enseñanza en la escuela. En 1927 vemos cómo M.^a Josefa visita Francia e Inglaterra, estudiando y asistiendo a clases de encuadernación, joyería, esmaltes, tejidos. En 1933 recibe otra pensión para Inglaterra, donde concentra más sus trabajos en decoración, repujado y encuadernación de libros. Ya anciana, siguió dando clases de estas materias en el Instituto Internacional de Madrid (M. Angel, 8)¹⁰. Otra hermana —María— visita Inglaterra en 1933, para profundizar en sus conocimientos de trabajos manuales. En el Victoria & Albert «saca» dibujos para

¹⁰ Agradezco a M.^a Antonia Quiroga, sobrina de las *Señoritas*, los datos que me ha proporcionado sobre la labor de sus tías.

bordados. Debe destacarse el hecho de que entre los objetivos de su viaje era estudiar la organización de cantinas escolares.

Otras mujeres que consiguieron beca fueron Aurora Gutiérrez Lanaya (1911), que estudió técnica de encaje en Bruselas, así como técnicas sobre cuero y metal. Se le concedió otra beca en 1912 para estudiar «dibujo y pintura aplicados a las labores de mujer». Asimismo, y también para el mismo tema, obtuvo beca Isabel Pascual Villalba (1922) y María Díez Izquierdo (1924), ambas maestras de Primera Enseñanza.

Sorprende que gentes tan ilustradas y «abiertas» como eran los de la Institución y la J.A.E. dieran becas a mujeres que querían profundizar en trabajos tradicionalmente relacionados con la mujer convencional. Sin embargo, en otros campos, como la Ciencia, sí se ayudó a varias mujeres, como Dorotea Barnes.

A Ana M.^a Gómez González (1931-32) se le concede beca para estudiar en París arte escenográfico.

ESTILIZACIÓN Y ORNAMENTACIÓN

Otros becarios en el campo de las artes decorativas en temas menos concretos fueron: Mauro Ortiz de Urbina (1910 y 1911), Francisco Sáenz (1913), Mariano Izquierdo Vivas (1930), Roberto González del Blanco (1930), que fue becado para el estudio de la vidriera artística. Simultaneó su condición de profesor en la Escuela de Artes y Oficios con la de pintor. Como tal, obtuvo terceras medallas en nueve exposiciones nacionales.

ORFEBRERÍA

La orfebrería y los esmaltes merecen la atención y así son becarios las siguientes personas: Miguel Angel Trilles (1910-11), Julio Bustos y González del Valle (1910), José Aumente Baraza (1911 y 1912) y Jaime García Banús (1932).

Llama la atención la beca concedida a Manuel Fernández Álvarez (1932), maestro, que desea estudiar el cine educativo y

que trabaja, nada menos, que con Comandon, Painlevé, Fritz Lang, Eiseinstein, Jacoby.

DIBUJO APLICADO A LA ENSEÑANZA

Un becario de obra clásica posterior y de extraordinaria influencia fue Víctor Masriera y Vilá (1911 y 1912). Masriera ya en esos tempranos años se planteaba el tema de la enseñanza del dibujo en los niños, potenciando su espontaneidad y libertad de expresión, capítulo fundamental de la Institución Libre, en el Instituto-Escuela y otras instituciones con semejante talante como el Colegio-Estudio de Madrid. Escribió *La Ciencia del Arte* (Barcelona, 1912) y, en colaboración con su mujer, Ramona Vidiella, escribió *El dibujo para todos* y el *Manual de Pedagogía del Dibujo*. Las obras de Masriera y su mujer aparecen en la Bibliografía sobre la enseñanza del dibujo y trabajo manual publicada por el Museo Pedagógico (1913), otra obra cultural ligada directamente a la Junta y a la Institución Libre de Enseñanza.

A José Garnelo y Alda le fue concedida beca (1912) igualmente destinada a profundizar los problemas didácticos del dibujo.

CERÁMICA: ESTUDIOSOS, ARTISTAS Y DOCENTES

La Junta para Ampliación de Estudios becó a seis personas interesadas en el mundo de la cerámica. Tres veces la obtuvo don Manuel González Martí (1912, 1917 y 1931), cuya obra es capital en el estudio de la cerámica española. En 1912 visitó Italia recorriendo Orvieto, Pisa, Roma, Nápoles y Palermo. Recogió fotografías y material sobre restos y piezas de cerámica valenciana de reflejos metálicos perteneciente a los siglos XIII a XV. Su dedicación a este tema le ocupó toda su dilatada vida. La beca de 1931 le permitió estudiar los tazones hispano-moriscos encontrados en 1897 en Pula (Cerdeña) y conservados en el Museo de Cagliari que él y Van de Put fecharon como del siglo XV. Reconstituyó los verdaderos pisos de azulejo valenciano en las salas Borgia del Vaticano y los de Alfonso V en el Castel Nuovo

de Nápoles. Su obra primera, *Cerámica medieval valenciana: el pavimento*, la publica en *Archivo de Arte valenciano* (1926, 1927 y 1928), así como su estudio sobre *La cúpula del convento de la Concepción Francisca de Toledo* (1929). En 1933 aparece su excelente y hasta ese momento primer manual riguroso sobre el tema, *Cerámica española*. Sin embargo, su gran obra, no superada hasta la fecha, serán sus tres volúmenes sobre *Cerámica del Levante Español* (Barcelona-Madrid, 1944, 1952). Fue fundador y director hasta su muerte, del Museo Nacional de Cerámica de Valencia. Sin duda, fue González Martí el mejor ceramólogo que España ha tenido. Además, profesor de *Evolución cerámica* en la Escuela Oficial de Manises y profesor de dibujo en las Escuelas de Comercio y Normal de Valencia. Su facilidad para el dibujo le permitió ilustrar sus propios libros sobre cerámica con viñetas sumamente didácticas. Otro aspecto poco conocido de don Manuel fue la de caricaturista satírico que, bajo el seudónimo de *Folchi*, practicó en revistas valencianas. Incluso en su juventud, fundó el semanario humorístico *Cascarrabias*. Dirigió, además, los periódicos *Arte moderno* (1900), *Valencia artística* (1903) e *Impresiones* (1909). Colaborador asiduo, en su faceta de investigador, de la *Esfera*, de Madrid, y *Museum*, de Barcelona.

Juan Zuloaga Estruigarra, hijo del famoso ceramista Daniel, fue becado en 1910 y 1912. Estudió en Sèvres practicando con el profesor Granger. Fue, junto con sus hermanas Esperanza y Teodora, el colaborador y continuador de la obra de su padre en el taller de San Juan de los Caballeros, de Segovia. Obtiene el gran premio en la Exposición Internacional de Arte Decorativo de París (1925), amén de otros premios en Milán y Filadelfia. Profesor de la Escuela de Cerámica de Madrid, su obra de impecable técnica, le hace acreedor de la fama que los Zuloaga han tenido.

En 1910, Fernando Martínez Checa, pintor discípulo de Muñoz Degraín y Emilio Sala, obtiene beca para estudiar cerámica y otras artes y visitar la Exposición Internacional sobre Artes Industriales de Turín. Resultado de la beca fue la fundación por Martínez Checa de las Escuelas de Artes e Industrias de Castellón y Requena, donde había nacido en 1858. Crítico y conferenciante

de excelente reputación, le fue concedida la orden civil de Alfonso X. Fue, además, académico correspondiente de San Fernando.

El pintor Fernando Alberti Barceló fue enviado por la J.A.E., en 1933, para estudiar «Estilización y su aplicación a la cerámica y metalistería», a Francia y Alemania, donde visitó talleres y escuelas. El resultado de su aprendizaje lo empleó en la docencia, ya que era profesor de la Escuela de Artes y Oficios. Como pintor, participó en las Exposiciones Nacionales desde 1904. Fue colaborador de revistas ilustradas, sobre todo de *Blanco y Negro*. Igualmente, en su calidad de profesor de Artes y Oficios, fue becado (1908 y 1910) Dionisio Pastor con el fin de estudiar en la Escuela de Artes Industriales de París las varias aplicaciones de la cerámica con relación a materiales, procedimientos de cocción, de reproducción, empleo de esmaltes, etc.

Emilio Gisbert Orta (1912) visita museos y fábricas de cerámica y se dedica a la copia a la acuarela de las obras más interesantes, asistiendo también a la Escuela de Sèvres.

HISTORIADORES DEL ARTE Y CRÍTICOS

Puede afirmarse que la labor de la Junta a través del Centro de Estudios Históricos y de la Escuela Española de Arqueología e Historia en Roma ha sido el núcleo fundamental y capital para la historiografía y la docencia del Arte desde su creación hasta hoy. Ni la guerra civil, ni la Dictadura franquista posterior pudieron borrar la huella de su tarea. Los que entramos en la Universidad en los primeros años de los cincuenta tuvimos todavía la suerte de tener profesores que se habían formado y trabajado en alguna de estas empresas culturales que emanaron de la Institución y de sus tres hombres clave: Giner, Cossío y Castillejo. Debo decir que con muy pocos añadidos, fueron los profesores más admirados, con los que más trabajamos y con los que más aprendimos. Manuel Terán, Sánchez Cantón, Diego Angulo, Rafael Lapesa, fueron maestros y si bien no hacían alarde en clase de su procedencia de estudiosos relacionados con la J.A.E. y con el Centro de Estudios Históricos —era el tiempo del silencio—, pasados los años, sus alumnos y discípulos fuimos descubriendo

sus verdaderas raíces, aunque naturalmente con las diversificaciones propias de personalidad o hasta de ideología, que no hubiera sido distinta de no estar por medio una Guerra Civil.

Los institucionistas fueron unos entusiastas apasionados de la gran riqueza monumental y plástica de nuestro país. Baste recordar aquí la labor extraordinaria de Manuel B. Cossío, explorador infatigable de todo lo bello y «descubridor» de El Greco a través de su famosa monografía (1908). Otro institucionalista, José Pijoan, fue primer director de la Escuela de Roma, hombre abierto a todo suceso cultural, autor de importantes publicaciones como las *Miniaturas españolas en los manuscritos de la Biblioteca Vaticana* (1911) y sobre todo, de una obra monumental, el *Summa Artis*, que con todos sus defectos y desigualdades no es posible silenciar ¹¹.

Antes de entrar a repasar los becarios y su labor, recordemos que la Sección de Arqueología del Centro estaba dirigida por Manuel Gómez Moreno y que colaboraban Cabré, Mergelina, Artiñano y el entonces muy joven Diego Angulo. La Sección de Arte tenía como director a Elías Tormo y como secretario a Sánchez Cantón. La revista más importante y valiosa de las dedicadas al estudio del Arte fue *Archivo Español de Arte y Arqueología*. Fundada y dirigida por Gómez Moreno y Elías Tormo en 1925, fue «de excepcional valor y total responsabilidad científica... de colaboración muy selecta, riquísimamente ilustrada, de gran rango internacional...» ¹². Después de la Guerra, y a pesar del desmantelamiento que se hizo del Centro, Gómez Moreno y, gracias a su gran prestigio, consiguió que la antorcha pasara al nuevo Consejo Superior de Investigaciones Científicas ¹³. Dentro de él se crea el Instituto de Arte *Diego Velázquez* siendo director honorario el propio don Manuel; director efectivo, el marqués de Lozoya; subdirector, Cayetano Mergelina y, secretario, Diego Angulo. En 1940 continúa la publicación de *Archivo*, si

¹¹ Gaya Nuño: op. cit., págs. 220-223.

¹² Gaya Nuño: Madrid, 1975, op. cit., pág. 231.

¹³ El Consejo fue aprovechado por el Opus Dei, que pretendió, y pretende, cristianizar la labor de aquellos «santos laicos». La gran diferencia es que los institucionistas nunca se mezclaron con los intereses mercantiles.

bien segregada la parte de Arqueología que pasa a ser dependiente del Instituto *Rodrigo Caro*. Es de destacar que, a pesar de los vapuleos y silenciamientos que la Dictadura franquista hizo de la Junta y del Centro, don Manuel Gómez Moreno y sus colaboradores consiguieron —aquí sí que no hubo, afortunadamente, ruptura— seguir con su tarea. Mergelina había sido colaborador del Centro e iniciador, en 1932, del *Boletín del seminario de estudios de Arte y Arqueología* de la Universidad de Valladolid. Igualmente colaborador había sido Diego Angulo, que hasta su muerte siguió dirigiendo la labor del *Diego Velázquez* y *Archivo*. Otro discípulo, Alfonso Pérez-Sánchez, catedrático de Historia del Arte en la Autónoma de Madrid y director del Museo del Prado, me ha recordado cómo don Manuel Gómez Moreno asistía regularmente al *Diego Velázquez*, pronunciando charlas para los becarios y estudiosos asiduos hasta poco antes de su muerte. También otro colaborador del Centro, Sánchez Cantón, se incorpora en 1942 a sus tareas. En resumen, el *Diego Velázquez* y otros institutos del C.S.I.C. fueron la continuación del Centro de Estudios Históricos ¹⁴. Recuerdo mis años de estudiante en el *Diego Velázquez* y, todavía hoy tienen sus instalaciones materiales un tufillo institucionista: mesas y sillas de madera en aislados rincones, biblioteca que hasta los años sesenta estaba abierta para la libre consulta, cajoneras para el Archivo fotográfico y, en total, un aire modesto, exento de grandilocuencia y propiciador del estudio y la investigación. Todos los que hemos trabajado en distintas parcelas del Arte, hemos pasado por sus instalaciones y se puede afirmar que todos los historiadores del Arte actuales han bebido en sus fuentes. De Gómez Moreno, no intentaré hacer siquiera mención de su extraordinaria labor que le llevaron a ser el verdadero patriarca del Arte. Sólo recordar que fue Giner de los Ríos quien lo captó para la J.A.E. Así lo recuerda don Manuel Terán: «A este propósito recuerdo, siguiendo a don Ramón Carande, cómo consiguió captar a don Manuel Gómez Moreno para la cátedra de Madrid. Gómez Moreno no quería salir de Granada, no quería ser doctor ni catedrático y entonces

¹⁴ Hoy, afortunadamente, la Institución ha recobrado su antiguo nombre de Centro de Estudios Históricos.

don Francisco recurrió a la ayuda de don José Castillejo, que por aquella fecha, corría el año 1911, tampoco era doctor, y le dijo: "Tráigame usted a ese Mahoma y los dos juntos se van a poner a estudiar y los dos a hacer el doctorado" y, efectivamente, aquel Mahoma hizo su doctorado y pudo ser catedrático de Arqueología arábica. En unas conversaciones todo había quedado decidido»¹⁵.

Sabido es que la Junta se creó primero en 1907 y modificada luego en 1910. Pues bien, el primer becario fue don Francisco Murillo y Herrera, que fue enviado en 1908 a Francia y Alemania. Según el testimonio oral de su mejor discípulo, Diego Angulo, Murillo era, ante todo, un gran maestro que hacía investigar y que toda su labor se volcó en la enseñanza. «Jamás dio un original a la imprenta», dice Gaya Nuño, pero hizo cosas de más trascendencia para que otros pudieran hacerlo. Así creó, en la Universidad de Sevilla, el Laboratorio de Arte, consiguió tener la mejor biblioteca del tema en la misma universidad, colaboró en la Exposición Iberoamericana de Sevilla, dirigió la restauración de las vidrieras de la catedral hispalense y un sinfín de actividades.

En 1911 son becas dos figuras de gran renombre intelectual y público, aunque de distinto talante. Me refiero a don Elías Tormo Monzó y don Andrés Ovejero Bustamante. Como hemos visto, Tormo era director de la Sección de Arte del Centro, y durante cuatro meses visitó los Museos y colecciones de casi todos los países europeos. Resalta Gaya Nuño la pasión de don Elías por dar a la imprenta cuanto fuese, lo que tenía como consecuencia un desarreglo y falta de organización sistemática del material. Escribió muchas obras y no sólo temas artísticos, algunas de evidente curiosidad, como *La condición de la mujer en nuestra sociedad moderna* (Valencia, 1911). Para los interesados en su obra escrita, se recomienda la publicación de Gaya y Garín, *Para una bibliografía de don Elías Tormo Monzó* (Valencia, 1969). Fue, además, compañero y amigo de Gómez Moreno, del que estuvo siempre muy cercano. Fue el primer catedrático de Historia del Arte en la Facultad de Filosofía y Letras, académico de la Historia y de San Fernando y, en 1930, ministro de Instrucción

¹⁵ Terán, Manuel: *En el Centenario de la Institución Libre de Enseñanza*, Madrid, 1977, pág. 190.

Pública y Bellas Artes. Nombró a Gómez Moreno con criterio excelente, director general. Humanamente figura entusiasta, pintoresca y respetada por sus discípulos, entre los que se cuenta a Lafuente Ferrari. Según Gaya Nuño, se parecía físicamente al cardenal Niño de Guevara, de El Greco ¹⁶.

Andrés Ovejero, también catedrático de fácil y elocuente palabra, no fue en rigor un investigador, quizá porque su filiación socialista se lo impidió. Publicó muy poco, sólo dos obras: *De la muerte de don Quijote* (Discurso en el Ateneo, 1905), y *Concepto actual del Museo artístico* (1934), que fue su discurso de ingreso en la Academia de San Fernando.

Antonio Vives Escudero fue becado en 1912 para visitar Italia, Malta y Cartago. Destaco los lugares porque Vives era, desde 1911, catedrático de Numismática y Epigrafía con abundantes e importantes obras ya publicadas sobre el tema. Sin embargo, en su calidad de historiador presentó a la J.A.E. un *Estudio sobre el arte cartaginés*. A resaltar también su publicación, importantísima, de 1917 sobre *La necrópolis de Ibiza*, publicada por la J.A.E. En 1914 volvió a ser becado para estudiar «La evolución de los barro cocidos fenicios y cartagineses». Fue presidente de la Academia de la Historia.

Luis Tramoyeres Blasco fue becario en 1912, con objeto de estudiar las influencias del arte levantino en el italiano meridional en los siglos XIII al XV, sobre este tema presentó luego una memoria. Colaborador del *Archivo de Arte valenciano*, secretario perpetuo de la Academia de San Carlos, de Valencia, toda su labor de publicista, de docente y de conferenciante se desarrolla en la capital levantina. Destacan, entre sus obras, *Documentos inéditos para la historia del Arte en Valencia* (Valencia, 1912), *La Virgen de la Leche en el Arte* (Valencia, 1916), *El pintor J. Jacinto de Espinosa* (1916). Publicó también el *Tratado de agricultura de Paladio* (Madrid, 1911).

Salvador Sampere y Miguel, obtuvo una beca en 1912-13 para estudiar pintura y esculturas medievales. Ya había publicado en

¹⁶ Gaya Nuño, *op. cit.*, pp. 228-229.

1906 *Los cuatrocentistas catalanes*, y en 1887, una monografía sobre Fortuny ¹⁷.

Angel Apraiz Buesa es becario de la J.A.E. en 1914 y además de Francia e Inglaterra es enviado a Estados Unidos, hecho que supone una excepción en los criterios de la Junta, que como he dicho, tuvo siempre vocación «europeísta». Gaya Nuño le engloba con los investigadores que publicaron poco o nada, pero en el caso de Angel Apraiz no es tan rotunda ni cierta tal afirmación.

Se doctoró en 1905 con una tesis sobre *Inés de Castro y el teatro castellano*, luego publicada en Vitoria en 1911. Ese mismo año ganó la cátedra de Teoría de la Literatura y las Artes en la Universidad de Salamanca y, más tarde (1919), por concurso, se trasladó a Barcelona. Apraiz Buesa, natural de Vitoria, sintió una vocación por la etnografía, las artes populares de su País Vasco. Desde 1913 abogó por una institución formadora e investigadora de la cultura vasca. En 1918 en unas conferencias organizadas por la Junta de cultura vasca de la Diputación de Vizcaya, inauguró el ciclo con una sobre «Universidad vasca», en la que propuso un congreso que se celebrara en Oñate. Así fue, constituyéndose la Sociedad de Estudios Vascos, radicada en San Sebastián, de la que fue elegido secretario general. En ellas, su labor de conferenciante fue notable y alguna fue publicada, como los *Problemas en la Historia del Arte del País Vasco*. La Sociedad organizó, desde 1927 y bajo su iniciativa, unos Cursos de verano, dedicándose especialmente al «Arte popular vasco», tema al que la Sociedad dedicó su Congreso de 1930. Sobre este tema, Apraiz participó en el Congreso de Ciencias Históricas en Bruselas y en el de Antropología y Etnología de Berlín (ambas en 1923).

Asimismo, en la «Revista del Ateneo de Vitoria» publicó del 1913 al 20, trabajos sobre artes y costumbres de su tierra, lo mismo que en periódicos y en la «Revista Internacional de Estudios Vascos». Dentro de esta especialización histórico-etnográfica ha de inscribirse su trabajo sobre *La casa y la vida en la antigua Salamanca*, publicado en 1917. En los años que pasó en Barcelona, fue de la directiva de la *Associació Catalana d'Antro-*

¹⁷ Gaya Nuño, *op. cit.*, p. 233.

pología, Etnología y Prehistoria y del *Arxiu d'Etnografia de Catalunya*.

Resultado de su viaje a U.S.A. fueron varias conferencias que pronunció sobre la universidad norteamericana. Después de la guerra civil publicó *La cultura de las peregrinaciones* (1942), *Salamanca, camino de Oriente* (1947) y es el traductor y anotador de una obra clásica, la de Mateo Marangoni, *Como se mira el arte*, de continuas reediciones. Este cambio temático se debe, en mi opinión, al recelo represivo y silenciador que el nuevo Régimen practicó con los estudiosos de las culturas tradicionales «periféricas».

El profesor de dibujo vigués Cecilio López da Veiga, también obtuvo beca en 1918 para visitar Portugal y realizar allí un estudio de las iglesias rurales del norte de la nación lusitana, que habría de inscribirse en el mismo contexto que la labor de Apraiz y de Alfonso Rodríguez Castelao, que en 1928 es enviado a Francia a estudiar *los cruceros de Bretaña* en relación con los gallegos. Ya en el exilio, después de la guerra civil, escribió *As cruces de pedra na Galiza*, editado en Buenos Aires en 1950, con espléndidos dibujos. La figura de Rodríguez Castelao, dibujante y galleguista, es digna de tenerse en cuenta. De su labor y personalidad, me ocupé al hablar de los grabadores.

Dos críticos e historiadores becados en 1921 fueron Juan Allende-Salazar, enviado a estudiar manuscritos y publicaciones sobre Arte español. En 1919, en colaboración con Sánchez Cantón, publica *Retratos del Museo del Prado. Identificación y rectificaciones*, obra que en 1914 había sido premiada por la Junta de Iconografía Nacional. En 1930 ingresó en la Academia de San Fernando con un discurso sobre *Los grandes maestros de la pintura española y el arte moderno*, que fue contestado por don Elías Tormo. Fue también acertado comentador de la cuarta edición del Velázquez de Genezel (1929)¹⁸. De labor de mayor envergadura, y según Gaya Nuño no reconocida, fue el otro becario, Angel Vegue y Goldoni, profesor de la Escuela de Magisterio. Publicó en 1913, *Pintura española de la primera mitad del siglo XIX* y un excelente Catálogo de la donación Vega-

¹⁸ Gaya Nuño: *op. cit.*, p. 243.

Inclán, al Museo Romántico de Madrid (1921). Crítico de arte en *El Imparcial* desde 1920. Es el traductor al español de la famosa *Estética*, de Benedetto Croce, y de otras obras importantes.

El arquitecto catalán José Rafols Fontanals fue enviado, en 1922, a Italia, a estudiar arquitectura y decoración del Renacimiento. En Florencia trabaja con el profesor Piero Toesca y consulta los proyectos y croquis de los Uffizi. Fue persona de gran labor publicista, colaborando en el periódico *El Mati* y en la revista *Art*, de excelente calidad. De entre sus libros —muchos— destacan *Techumbres y artesanados españoles* (1929), *Pintura y escultura del Renacimiento italiano* (1930), *Las cien mejores obras de la escultura española*, con prólogo de Gómez Moreno (1943). Atraído desde joven por la arquitectura modernista, a él se debe una monografía de *Gaudí*, de 1928, reeditada en 1952. Suyas son también *El arte modernista en Barcelona* (1943), *Modernismo y modernistas* (1949).

En 1932, el historiador y erudito zaragozano Manuel Abizanda y Broto, que en 1915 había comenzado la publicación de una importantísima obra, *Documentos para la historia literaria y artística de Aragón* (1915-1932), es enviado por la J.A.E. para estudiar técnicas de tapices. Abizanda era el autor del catálogo de la Exposición de Tapices de Zaragoza de 1928, y de nuevo la J.A.E. demuestra en su criterio selectivo el interés por las artes industriales. Abizanda, redactor del *Noticiero*, cronista oficial de Zaragoza, correspondiente de San Fernando y de la Historia, publicó mucho, siempre sobre temas o artistas aragoneses. Así, su interesante monografía sobre Damián Forment (1942).

Para terminar con los becarios historiadores del Arte e investigadores, citar dos nombres de cuya obra posterior a la beca no he podido encontrar nada. María Jiménez Cerra (1930-31) y Félix Hernández Jiménez (1933), enviado a Francia a estudiar el influjo del arte del Califato de Córdoba en Francia. Por último, el profesor de la escuela de Arquitectura, Alfonso Jimeno Pérez, es enviado en 1934 a Marruecos, a estudiar la arquitectura popular. En el año 32 había publicado en el Ministerio de Instrucción Pública un trabajo: *Conservación de los valores arquitectónicos locales a través de la edificación moderna en las ciudades de Bélgica y Holanda*.

ORGANIZACIÓN DE MUSEOS

No podía faltar en la J.A.E. el interés por el complejo campo de los museos de arte: su organización, funcionamiento, dinamización y conservación de la obra artística. Consecuentemente, envió seis becarios a distintos países europeos, pero ninguno a Estados Unidos, donde la ciencia museística empezaba, ya entrado este siglo, a dar los frutos magníficos que hoy se le reconocen unánimemente.

Relacionado con el espíritu institucionista de valorar las artes decorativas e industriales, pronto envió la Junta a tres hombres cuya obra en el estudio de ellas nadie duda. Me refiero a Rafael Domenech Gallisá, Luis Pérez Bueno y Francisco Pérez Dolz, enviados en 1913 y 1914. En 1913, Domenech y Bueno habían fundado en la calle del Sacramento, de Madrid, el Museo de Artes Industriales y Decorativas y para incrementar sus conocimientos (Domenech ya era director del museo) viajaban por casi toda Europa deteniéndose, especialmente, en Londres, donde estudia la organización del extraordinario Museo Victoria & Albert, custodio de uno de los tesoros más importantes del decorativismo. La creación del Victoria & Albert en 1852, obedece a unas causas que tuvieron un paralelo con la avidez por los objetos populares que se despertó en España en la década de los setenta. Los críticos que visitaron la Exposición de 1851 en el Palacio de Cristal de Londres, observaron que en plena época de la maquinaria y la industria, los objetos salidos de ella habían perdido *belleza y diseño* y que era necesario crear una exposición permanente donde pudiera observarse cómo con anterioridad a la Revolución industrial cada materia: cristal, metal, madera, barro, había sido trabajada ¹⁹. A este criterio de clasificación didáctica se debe, pues, la creación del Victoria & Albert y a un descubrimiento de las llamadas artes *decorativas menores* o *aplicadas* que no habían encontrado hasta esa segunda mitad del XIX la categoría para ser dignas de un museo. Paralelamente, la burguesía del 900

¹⁹ El Victoria & Albert, además de todo lo expuesto al público, tenía y tiene fondos sólo accesibles a los estudiosos, condición luego seguida en otros museos de parecida índole.

hizo el mismo descubrimiento y esas artes decoraban sus casas hasta el límite del abigarramiento.

Domenech, Pérez-Dolz y Pérez Bueno visitan y estudian el Bethnal Green Museum, dependiente del Victoria & Albert pero exclusivamente dedicado a las artes populares, cuyo descubrimiento en España es obra de la Institución Libre de Enseñanza.

Bethnal Green está situado en un distrito de Londres muy característico de la transición del XVIII al XX donde en la época de su fundación —1872— todavía vivían tejedores de seda en pequeñas cosas. La idea de museos folklóricos al aire libre en «ambientes» similares a los que la vida pre-industrial tiene, surge primero en Escandinavia. Los pensionados de la J.A.E. no visitaron Estocolmo para ver el Nordic Museum o el Etnográfico de Copenhague a causa del estallido de la Gran Guerra.

Rafael Domenech siguió su labor al frente del Museo de Artes Decorativas de Madrid, así como su labor docente como catedrático de Teoría e Historia del Arte en la Escuela de Pintura, Escultura y Grabado de Madrid. Como publicista, se ocupó de la crítica artística de *El Imparcial* y *ABC* y, en 1923, dirigió la *Biblioteca de Arte Español* —cuya única monografía fue su excelente obra de Sorolla—. Dirigió también *Las obras maestras de arquitectura y de la decoración en España*. Publicó también el Catálogo de la Exposición de Artes Decorativas de Madrid (1911). Con motivo de esa Exposición, Manuel B. Cossío publicó su artículo *Elogio del arte popular*. También Domenech fue encargado por el Ministerio de Instrucción Pública del Catálogo artístico y monumental de Tarragona.

Luis Pérez Bueno ha sido un especialista de las artes industriales y todas sus publicaciones se inscriben en ese marco. Así, es autor de *El mueble*, dentro de la colección el *Tesoro Artístico* dirigida por Folch i Torres, de *Miscelánea de las antiguas artes decorativas españolas* (Barcelona, 1941), de *Vidrios y vidrieras* (Barcelona, 1942) y de un *Índice de oficios artesanos* (Bilbao, 1950). En 1942 ingresó en la Academia de San Fernando con un discurso sobre la Real Fábrica de Cristales de San Ildefonso. Francisco Pérez Dolz, además de la beca de 1913-14, obtuvo otra en 1922. Visitó, entonces, Munich y en su Escuela de Artes industriales recibió las enseñanzas del profesor Dübbers y de

Graef sobre la aplicación práctica de la «teoría del color», de Guillermo Ostwald. Resultado de esta segunda beca fue su publicación *Teoría de los colores* (Barcelona, s. a.), *Teoría y prácticas ornamentales* (Barcelona, 1937). Se interesó, asimismo, por las enseñanzas artísticas de la mujer, lo que hace constar en el Informe que presentó a la Junta. Fue profesor de la Escuela de Artes y Oficios de Barcelona. Es autor, asimismo, de una *Historia y Técnica de la Cerámica* (Barcelona, 1943) y, en colaboración con Domenech y Muñoz Dueñas, publica un *Tratado de técnica ornamental*.

Amadeo Pontes Lillo fue becado en 1914 para estudiar, igualmente que los citados hasta ahora, organización y funcionamiento de museos industriales. Obtuvo la cátedra de Industrias Mecánicas en la Escuela del Hogar y Profesional de la mujer.

Un becario de importante e ilustre obra posterior es Joaquín Folch i Torres, enviado en 1913 y 1914 a estudiar las colecciones de tejidos, bordados y tapices y que más tarde fue director del *Museus d'Art de Barcelona* (1931-37). Fue también director de la colección el *Tesoro Artístico de España* siendo de su pluma, las monografías sobre *Cerámica y Escultura policroma*, así como *El Tresor artistic de Catalunya* ²⁰. Interesado en el tema de la cerámica escribió artículos sobre *La cerámica valenciana en Italia*, en la revista *Faenza* (1916), *Noticia sobre la cerámica de Paterna* (1921), *La decoració dels reversos en els plats dourats de Manises* (Gasetta de les Arts, 1928) y *La qüestió de la cerámica de reflex metálic* (Gasetta de les Arts, 1924).

Ángel Sánchez Rivero, del cuerpo de Archiveros, obtuvo beca en 1925 para realizar estudios sobre organización de colecciones de estampas y cuadros. El fruto inmediato de la beca fue la publicación de *Viaje de Cosme de Medicis por España y Portugal*. Autor del *Catálogo-guía de la exposición de la obra grabada de Goya* (Madrid, 1928). Fue también crítico de arte de la revista *España*. Es de destacar la labor de Sánchez Rivero como traductor de varios idiomas. En este terreno, su obra más importante es la traducción de la obra *La expedición de los cien mil*, de Genolante,

²⁰ Gaya Nuño, Juan Antonio: *Historia de la crítica del arte en España*, Madrid, 1975, pp. 232-33.

en séptima edición en 1905. Tradujo a Kant, Merimé y a Paholo Natorp. En 1934 publicó un interesante libro: *Meditaciones políticas*, con prólogo de Benjamín Jarnés.

El ilustre historiador del arte musulmán, Leopoldo Torres Balbás, fue becado en 1926 para visitar Italia y estudiar los métodos para la conservación de monumentos artísticos. A la sazón era, y lo fue hasta su muerte, arquitecto-conservador director de la Alhambra de Granada. Fue también director del Instituto Valencia de Don Juan, de Madrid, catedrático de Historia de la Arquitectura y académico de la Historia. Desde niño fue alumno de la I.L.E. como recuerda García de Valdeavellano: «... me ligaron con Torres Balbás muy estrechos vínculos de amistad y admiración hacia su persona y su obra. Aún me parece estar viéndole en los últimos días de su vida, herido ya de muerte, informando a la Academia de la Historia sobre una proyectada reforma de la Plaza Mayor de Madrid». La gran aportación histórica de Torres Balbás fue la del estudio del urbanismo, la arquitectura, los restos arqueológicos y la vida de las ciudades de la España musulmana. Durante años publicó periódicamente en la revista «Al-Andalus» su extraordinaria *Crónica arqueológica de la España musulmana*, y en sus páginas vemos revivir las plazas, zocos, tiendas, alhóndigas, alcaicerías, alcazabas, casas y arrabales de las ciudades hispano-musulmanas ²¹.

Timoteo Pérez Rubio, subdirector del Museo de Arte Moderno, fue becado en 1932 para estudiar la organización de Museos de Arte Moderno en las más importantes colecciones y galerías europeas.

Pérez Rubio ha sido para las generaciones de la postguerra, un desconocido, no sólo como pintor, que lo fue y notable, sino como persona ligada a la salvación de los lienzos del Museo del Prado. Fue nombrado presidente de la Junta de Defensa del Tesoro Artístico Nacional (1937) y como tal, responsable del éxodo que las joyas del Prado, amenazadas por los bombardeos sobre Madrid, debieron emprender. Como destaca Pérez Sánchez: «Entre nosotros, sólo Gaya Nuño y en fecha tan tardía como 1970, hubo

²¹ Luis García Valdeavellano: «Historiadores en la Institución». *En el Centenario de la Institución Libre de Enseñanza*, Madrid, 1977, p. 83.

de exponer con cierto detalle la historia de esta evacuación, ordenada, responsable y en muchos casos heroica, oponiéndose a la interpretación que se le quiso dar en los años apasionados de la inmediata posguerra»²². Más tarde añade cómo sir Frederick Kenyon, ex director del British Museum se maravilló al ver la eficacia, responsabilidad y acondicionamiento con que la evacuación se había llevado a cabo. Lo vio personalmente al visitar las torres de Serranos de Valencia, donde las obras del Prado aguardaban. De la dedicación y el entusiasmo de esta salvación por parte de Pérez-Rubio, su esposa, la novelista Rosa Chacel, prepara una biografía donde aportará valiosos datos.

Como pintor, «su obra desperdigada o destruida durante la contienda» y, en su mayoría, hoy inencontrable. Se ha salvado, quizá como símbolo, el maravilloso retrato de Rosa Chacel de los años veinte, «de factura impecable, muy dentro del espíritu poscubista de aquellos años». Timoteo Pérez Rubio perdió también el derecho al regreso, ya que murió en agosto de 1977, cuando lo preparaba²³.

PINTORES

Ya he dicho en la Introducción, que la J.A.E. becó a pintores que con la excepción de tres o cuatro no pasaron de ser correctos ejecutores y que, sobre todo, no pensionó a los grandes maestros españoles de la primera mitad del XX.

Llama la atención, asimismo, que a diferencia de los becarios en artes industriales o de los historiadores de Arte que comienzan a disfrutar de sus becas inmediatamente después de creada la Junta en 1910, los pintores pensionados lo son solamente a partir de 1923, fecha en la que Joaquín Sorolla, miembro de la J.A.E., fallece y es sustituido por el escultor Miguel Blay. He aquí la lista de los becarios.

En 1923, es enviado a Francia, Bélgica y Holanda, José Manaut

²² Pérez Sánchez, Alfonso: *Pasado, presente y futuro del Museo del Prado*, Madrid, Fundación March, 1977, p. 48.

²³ F. R.: *Un recuerdo de Pérez Rubio*, en «El País», 13 de noviembre, 1977.

Viglietti, discípulo predilecto de Sorolla que le nombró profesor de la escuela de Pintura, Escultura y Grabado de Madrid. En 1929 expone en la Sociedad de Amigos del Arte con gran éxito. En el mismo año viaja a Francia e Inglaterra, *Carlos Sobrino Buhigas*, pintor costumbrista gallego, discípulo de Alejandro Ferrant que había obtenido tercera medalla en la Exposición Nacional de Bellas Artes de 1915 ²⁴.

M.^a Luisa Pérez Herrero becada en 1923 y 1927 es una de las mujeres becadas por la J.A.E. Nació en Madrid en 1898, donde estudió en la Escuela de Pintura, Escultura y Grabado siendo discípula de Muñoz-Degrain. Destacó en la pintura de paisaje. Pensionada en la Residencia de Paisajistas del Paular obtuvo primer premio de la Sociedad de Amigos del Arte y tercera medalla en la Exposición de Bellas Artes (1922). En 1925, después de su primera beca, expone 74 cuadros pintados en París, Bretaña y Brujas. La reina Victoria le compra dos. En 1927, en una exposición en el club feminista «Lyceum», expone las obras realizadas después de su segundo viaje. Los críticos de la época: Domenech, Pérez Bueno, Vegué y muchos otros consideraron a esta mujer como una de las mejores paisajistas modernas. No aparece citada en obras posteriores a la guerra civil.

Luis Quintanilla aunque de oficio pintor y dibujante, fue becado en 1924, para estudiar «cuero repujado y policromado». Pero su labor principal fue la de muralista. Decoró «La Ballena Alegre», realizó el panel del Museo de Arte Contemporáneo y colaboró en el monumento a Pablo Iglesias (hoy destruido) ²⁵. Fue excelente ilustrador, se recuerda su *Rinconete y Cortadillo*. Su filiación y compromiso político le exiliaron de España. En el destierro practicó el retrato con dudosa fortuna (retrato de Joaquín Casaldueiro).

Gregorio Prieto en 1924 fue enviado a estudiar los paisajistas ingleses y franceses de finales del XVIII y principios del XIX. En 1928, en Amigos del País, presenta 50 cuadros de paisaje, naturaleza y flores, donde el entorno manchego —característico

²⁴ Gaya Nuño, Juan Antonio: *La pintura española del siglo XX*, Madrid, 1972, pág. 146.

²⁵ Gaya Nuño, *op. cit.*, pág. 138.

del pintor de Valdepeñas— ya está presente. Gregorio Prieto es un artista reconocido. En 1977 se celebró una exposición antológica de su obra, patrocinada por el Ministerio de Cultura.

Pedro García Camio fue becado tres veces (1925-1927 y 1928) para estudiar técnica de retrato. Era de Madrid y asistió a la Escuela de San Fernando. En 1929 organizó una exposición de 24 retratos de corte clasicista. También este año publicó *Artistas catalanes*. Participó en todas las exposiciones nacionales. Es un pintor colorista y fácil. Dirigió la «Gaceta de Bellas Artes». En 1933 recibió medalla de oro de los «Amigos de los Museos» y, en 1956, el premio Duque de Alba.

Joaquín Roca Carrasca marcha a Francia en 1924. Pertenecía a lo que se ha venido en llamar segunda Escuela de París, donde precisamente expone en 1927 junto con otros componentes. Obtuvo terceras medallas en las exposiciones nacionales de 1922 y 1936.

En los años finales de la década 1920 varios becados van a Francia a estudiar técnica de paisaje de estilo impresionista. Avanzada fecha para profundizar un tipo de pintura ya superada incluso por los españoles. El año 1925 se había celebrado la primera Exposición de Artistas Ibéricos con un grupo de pintores. Francisco Bores, Dalí, Moreno Villa, el uruguayo Torres García, Angel Ferrant, B. Palencia, pintores todos ellos que «habían trascendido los planteamientos del impresionismo y modernismo... y se habían impuesto la tarea de devolver a la tradición española un arte con problemas» ²⁶. Ninguno de esos artistas es pensionado y, sin embargo, obtienen becas otros cuya obra no se ha podido rastrear. Sus nombres: Mulet Claver (1925), Rigol Fornaquero (1927) y José Calderón y García (1930). Enrique Ginestar, becado en 1927, dedicó su vida a la pintura para azulejos y piezas de Talavera de la Reina donde siempre fue reconocido.

Fernando Briones es enviado en 1930 a Francia y otros países europeos. Director de la Escuela de Artes y Oficios de Madrid, simultaneó su carrera docente con la de pintor. Su obra, académica, figurativa, de brillante cromatismo, está presente en casi

²⁶ Moreno Galván: *El arte español entre 1925-1935*, en «Goya», Madrid, 1960, n.º 36.

todas las Exposiciones Nacionales de Bellas Artes de antes y después de la guerra, y obtiene, con mucha frecuencia, segundas y terceras medallas ²⁷.

En 1930 es becado el pintor *Agustín Olguera* para estudiar en Francia, «enseñanzas del arte e ilustración del libro». En 1923 el dibujante *Gregorio Muñoz Montoro* visita Francia para estudiar «dibujo y talla».

Hipólito Hidalgo de Caviedes es nombre importante en nuestra pintura contemporánea. Formado por su padre —también pintor— y por la Escuela de San Fernando, en 1932 es enviado por la J.A.E. a Italia y Alemania a estudiar «decoración mural». Los primeros ejemplos de este género los realiza en «La Ballena Alegre». Como pintor expone en las Nacionales hasta 1936. En 1935 obtiene el primer premio de la Exposición del Instituto Carnegie, de Pittsburgh. Según Gaya Nuño en ese año era el más notable pintor joven español ²⁸. De 1936 al 61 vivió en Cuba y U.S.A. y cambia el perfil de su pintura.

Esteban Vicente e Ismael González de la Serna, disfrutaban pensión de la J.A.E. en 1930 el primero y en 1933-34 el segundo. Ambos constituyen el dúo de pintores más importantes e interesantes de cuantos pensionó la Junta.

Esteban Vicente, de París decide saltar a Nueva York, donde se integra en la Escuela de Nueva York de expresionismo abstracto. Su obra, reconocida por Ginsberg y Shapiro, obtuvo un gran éxito. Sus exposiciones se suceden en la ciudad y en otros Estados. Enseña en las mejores Escuelas de Arte de Estados Unidos. Tuvo la suerte, junto con Vicente Todolí, de poder recuperarlo para España, donde se celebró una exposición antológica en 1987 patrocinada por la Fundación Banco Exterior ²⁹.

Ismael González de la Serna (Granada, 1897) es becado en 1933-34. Ya había estado en París en 1920 y desde 1933 ha residido siempre en París, siendo el mejor exponente de la

²⁷ *Diccionario de pintores españoles contemporáneos*, Madrid, 1972, p. 39.

²⁸ Gaya Nuño, *op. cit.*, p. 218.

²⁹ *Esteban Vicente. Catálogo Exposición antológica*. Fundación Banco Exterior, Madrid, 1987.

Segunda Escuela de París. Christian Zervos lo distinguió desde las páginas del *Cahiers d'Art*. En 1918 había ilustrado el primer libro de poemas de Federico García Lorca —su amigo y paisano— *Impresiones y paisajes*. «Enamorado de lo insólito, encuentra en las lecturas de Lovecraft o de Bierce un ambiente de misterio sobrenatural que concuerda con su lenguaje» ³⁰.

La obra de González de la Serna es uno de los redescubrimientos actuales de los últimos tiempos. Es autor de espléndidas naturalezas muertas de raíz picassiana. En sus últimos años su producción se vuelve más abstracta ³¹.

ESCULTORES

Sólo tres escultores fueron becados. He aquí sus nombres: *Angel Alonso Reglero* (1922), *Angel Bayod Usón* (1927) y *Rafael Rubio Rossell* (1930). Sólo del último sabemos que era valenciano, estudió en la Escuela de San Carlos y obtuvo tercera medalla en la Exposición Universal de Buenos Aires.

³⁰ Xuriguna, Gerard. *Pintores españoles de la Escuela de París*, Madrid, 1974, p. 115.

³¹ Sambricio, Portela y Torralva: *El siglo XX*, Madrid, 1980.

LA ARQUITECTURA Y LOS ARQUITECTOS EN EL INSTITUTO-ESCUELA

LUIS VÁZQUEZ DE CASTRO

Hemos escuchado en una intervención anterior los fundamentos pedagógicos que llevaron a la puesta en práctica, a la creación del Instituto-Escuela. No voy a repetir, o al menos lo intentaré, lo dicho sobre los problemas educativos o pedagógicos que quiso resolver o paliar, siempre a modo de ensayo, el Instituto-Escuela (problemas de la educación en España en 1918).

Pero sí me interesa hacer notar que el estudio de la Arquitectura Escolar en general y de la Arquitectura Escolar española en particular debe realizarse estudiando simultáneamente los principios ideológicos que la motivan y determinan.

Por ello es siempre interesante, casi imprescindible, plantear de forma correlativa el estudio de la educación, de las vicisitudes de la educación en nuestro país, y las diferentes tipologías arquitectónicas que paralelamente han ido surgiendo con su evolución.

En una primera aproximación puede decirse, en términos generales, que hay un reflejo de la ideología o sistema pedagógico

en la arquitectura, en este caso concreto en la arquitectura escolar¹.

Ello es especialmente interesante en el caso que nos ocupa, la arquitectura del Instituto-Escuela.

En las profundas raíces del Decreto de fundación de 1918 subyacen las propuestas pedagógicas de la Institución Libre de Enseñanza (ILE), de don Francisco Giner de los Ríos, de su continuador y discípulo don Manuel Bartolomé Cossío, a través de su ingente labor de difusión mediante el Museo Pedagógico, especialmente en este caso concreto, con sus notas e Instrucciones sobre Construcciones Escolares, todo ello actualizado, dado forma y realizado por el señor Castillejo, alma y motor de la Junta.

Es digno de hacer notar que ya en enero de 1882, en la Memoria de Proyecto para edificio de la ILE se exponen con enorme claridad conceptos que luego veremos arquitectónicamente plasmados en los edificios del Instituto-Escuela, y resueltos magníficamente dentro de la corriente del racionalismo arquitectónico

¹ A veces no coincide la arquitectura, que nos atreveremos a llamar progresista, con la pedagogía progresista o avanzada. En la época de los espacios abiertos, por ejemplo, hay muchas soluciones arquitectónicas que discurren por caminos paralelos, o secundarios, o rematadamente mal interpretados.

Como ampliación de este razonamiento o divagación, imaginemos que se ha llegado a un acuerdo (cosa difícil) para definir lo que se puede entender como Ideología o Sistema Educativo válido y una respuesta arquitectónica válida, así como sus absolutos contrarios (Sistema educativo No válido, arquitectura No válida) y unos estados intermedios que denominaremos presuntamente válidos. Obtenemos nueve posibilidades.

<i>Sistemas Educativos</i>	<i>Respuesta arquitectónica</i>
A Sist. Pedagógico Válido	D Arquitectura válida
B Sist. Ped. presuntamente válido	E Arquitect. presunt. válida
C Sist. Ped. No válido	F Arquitect. No válida

Por ejemplo, la venturosa combinación AD, creemos que se da (que se dio) en los edificios del Hipódromo, del Instituto-Escuela. La combinación AE quizá pudiera aplicarse con cierta benevolencia al edificio de Arocha del Instituto-Escuela (rozando AF).

La BE quizá responda al estado actual de las construcciones escolares estatales (predominio de proyectos tipo ya obsoletos, 1975, pesados y excesivamente repetitivos, etc.)

La CF indudablemente se dió en los Planes de Urgencia del MEC (de 1970 y años sucesivos) con un vergonzante planteamiento ideológico (fusilamiento de la pedagogía) y una desgraciada respuesta arquitectónica.

de entonces, ya que no en vano habían pasado casi cincuenta años entre uno y otro evento.

El 10 de mayo de 1918, firmado por Alfonso XIII y siendo Ministro de Instrucción Pública y Bellas Artes don Santiago Alba, sale el Decreto de creación del Instituto-Escuela. Desde el punto de vista pedagógico y también desde el punto de vista arquitectónico (en este caso particular íntimamente ligado al anterior) con este Decreto se decidió la creación de un centro de ensayo, un verdadero laboratorio pedagógico de primera y segunda enseñanza, que pudiera ser no el definitivo para todos los centros de España, sino el modelo en el cual cada ciudad o región podría proceder a la propia reforma de su segunda enseñanza. Lo que se pretendía con el Instituto-Escuela no era el privilegio exclusivo de hacer una reforma a golpe de Gaceta, sino ofrecer las bases y fundamentos, previamente contrastados, cuidadosamente experimentados para cada Instituto, según sus necesidades, sus circunstancias regionales, su propia experiencia, sus posibilidades, etc., procediera a la propia reforma de sus planes de enseñanza, y también, por extensión, a la reforma o definición de su configuración arquitectónica.

Es quizá significativo que este ensayo de renovación tenga lugar en 1918, en vísperas de terminarse la primera Guerra Mundial, y que, esperanzados con las expectativas de terminación de este conflicto bélico, se acometan con entusiasmo iniciativas de actualización e incorporación de nuestro país a tendencias contemporáneas.

También por esta misma época se produce en España la aparición de una generación de jóvenes arquitectos de gran valía y entusiastas de su labor.

Después de estas consideraciones introductorias de tipo general, pasemos a estudiar los distintos edificios, las distintas arquitecturas y los diferentes arquitectos del Instituto-Escuela.

Nos limitaremos a los edificios de Madrid (ya que carezco de datos de los edificios de Sevilla, Valencia y Barcelona, que creo se hicieron años después, alrededor de 1932).

Es sorprendente el breve plazo que media entre la publicación del Decreto (mayo de 1918) y la puesta en funcionamiento en

octubre de ese mismo año, como expertamente lo hace notar Angeles Gasset.

El Instituto-Escuela comenzó a funcionar en locales de la Residencia de Estudiantes, con grupos de niños y niñas ya organizados desde 1912, como se indica en el Decreto, y en el edificio de Miguel Angel, 8, en 1918.

EDIFICIO DE MIGUEL ANGEL, 8 C/V A RAFAEL CALVO

Fue construido en 1904, siendo su autor Joaquín Saldaña. Se terminó en 1911, modificando el proyecto el propio Saldaña con algunos detalles del clasicismo francés, y convirtió lo que iban a ser buhardillas trasteras en piso habitable con mansardas. De modo que un edificio de tres plantas y basamento, en su concepción primera, pasa a tener cinco, ya que también se construyó un amplio y capaz semisótano. Parecía que ya intuían el gran valor que tendría el metro cuadrado en esta zona. También Saldaña modifica la primera torre circular proyectada, coronada por una cúpula que sería utilizada como observatorio astronómico, en una torre de planta cuadrada y rematada en terraza.

El Instituto Internacional de Señoritas, o Instituto Internacional de Boston acogió durante varios años al Instituto-Escuela, creo que a partir de 1918. Julio Caro Baroja, en una de sus obras, nos dice: «Empecé a ir al Instituto-Escuela allá por el año 1921. Estaba en Miguel Angel, 8, no lejos de la residencia de Señoritas. El edificio entonces era bastante moderno y tenía un jardín con una casa más antigua... Pasada la calle de Rafael Calvo, hacia Cisne, había un inmenso solar donde se jugaba en el recreo.»

Pasaron los años y en el 1950 el Instituto Internacional tuvo también la gentileza de acoger al Colegio Estudio, recién creado, en aquellos difíciles años.

El esquema del edificio es muy interesante. Todos los locales de clase dan al exterior. Hay un gran vestíbulo con escaleras de gran expresión espacial, y en las dos primeras plantas el centro está ocupado por un simpático paraninfo, con una pequeña galería a modo de anfiteatro.

Opinión sobre el origen arquitectónico de Miguel Angel, 8:

La fundadora Alice Gulick (25 de enero de 1903), envía un dibujo del edificio y planos de sus cuatro plantas, que corresponden al actual edificio, con objeto de recabar fondos a una reunión que se celebró en Boston.

En mi modesta opinión, Miguel Angel, 8, puede ser, en líneas generales, como el hermano pequeño del Main Building de Vassar College, en Poughkeepsie (N.Y.), construido en 1865, con el que tiene grandes semejanzas, salvando, como es natural, también las grandes diferencias de escala o tamaño y la textura de los materiales de fachada (en Vassar de ladrillo visto, de tonos muy oscuros).

Si ello fuera así, sería muy curioso constatar cómo las mansardas de Miguel Angel, 8, en vez de ser una inmediata influencia arquitectónica de la vecina Francia, habrían realizado un largo viaje de ida y vuelta a través del Atlántico.

EDIFICIO DE FLÓREZ EN LA RESIDENCIA DE ESTUDIANTES

En el mismo Decreto de fundación se hace referencia a «la ventaja de tener ya organizado en la Residencia de Estudiantes un grupo de niños y otro de niñas, que podrían facilitar el ensayo que se le encomienda y encontrar en el nuevo sistema el complemento que sin duda alguna su propia existencia ya reclamaba».

Estos grupos de alumnos estaban instalados en uno de los pabellones que proyectó y contruyó el arquitecto Antonio Flórez Urdapilleta en 1911.

El arquitecto Antonio Flórez es una figura principalísima en la arquitectura escolar española. Relacionado con la ILE y en estrecha colaboración con Manuel Bartolomé Cossío, realizó una ingente labor en este campo. Y que en verdad está esperando un gran tratadista que haga el estudio y la publicación de sus obras.

Es de los primeros en concebir en España una arquitectura escolar, pensada y realizada de una manera científica. Una construcción escolar funcional. «La idea, pues, era el estudio de la escuela de dentro hacia fuera —todo lo contrario a lo que, como

ya dijimos, era el concepto monumental de la época para toda clase de edificios— y resuelta después en alzado con los materiales más baratos y usuales del país: el ladrillo al descubierto y la teja curva en cubiertas; la madera en dinteles, aleros y huecos, y como material “de lujo” la piedra berroqueña (el granito madrileño), en zócalos y repisas de ventanas, cuanto más. Construcción, pues, modesta, sin pretensiones monumentales, sin otra preocupación que la de haber cumplido *interiormente* con las condiciones mínimas de cubicación, superficies de iluminación, orientación de las clases, servicios sanitarios, etc., que las normas en boga imponían y que ya se estaban empleando en todas las escuelas que en Francia y en Inglaterra se venían construyendo. Dentro de todo ello, sin embargo, estuvo la preocupación tanto por el arquitecto Flórez como por su consejero el señor Cossío, de que el edificio escuela fuera un elemento de inspiración para el maestro..., una fuente de estética en las explicaciones del maestro a sus alumnos y un modo indirecto de fomentar el amor del niño por su escuela». (Bdo. Giner de los Ríos).

El éxito de Flórez fue indiscutible. Mas los medios materiales eran escasos. En 1920 se crea la «Oficina Técnica de Construcción de Escuelas para el Estado» y Flórez se pone a su frente con un escogido y entusiasta grupo de arquitectos: Muro, Jorge Gallegos, Torres Balbás, Benlliure, etc. (López Durán, Durán de Cottes hasta la guerra civil).

Como digo, la labor de Flórez fue inmensa y está pidiendo que se publique una gran monografía de sus trabajos realizados hasta la guerra civil española.

Volviendo al caso que nos ocupa, comprobamos cómo sus ideas se plasman punto por punto, en lo fundamental ya que no en la forma, en los futuros edificios del Instituto-Escuela.

INSTITUTO-ESCUELA EN ATOCHA

En el Cerrillo de San Blas, en las proximidades del bellísimo edificio del Observatorio, de Villanueva, no lejos de la cuesta de Moyano, del Retiro, del Jardín Botánico, del Museo del Prado, de la Real Academia de la Lengua, del Casón, de la Escuela de

Caminos, del Museo Etnológico, el Museo de Máquinas, el Instituto Cajal, finaliza en 1929 la construcción del Instituto-Escuela (Sección del Retiro), siendo su arquitecto Francisco Javier Luque y López, Arquitecto del Ministerio de Educación Nacional (los trámites para edificar en los terrenos denominados del Olivar de Atocha se inician con solicitud de 29 de enero de 1922).

Todo este sector del Sur de Madrid vemos que se convierte con el curso de los años, de los siglos, en un activísimo núcleo de cultura, en un Parnaso madrileño, tanto de las letras y de las artes como de las ciencias.

En esta zona, como digo, se construyó el edificio de Luque (hoy Instituto Isabel la Católica) y uno que también fue pabellón de párvulos, que he oído decir que era muy interesante y del que no tengo datos. Desgraciadamente, este pabellón ha desaparecido y sólo nos queda el edificio de Luque, que, pese a su no regateada buena voluntad, hay que reconocer que no fue un acierto.

No sé si emito una osada opinión, pero a mi modo de ver quizá se inspiró en las líneas fundamentales del edificio de Miguel Angel, 8, convirtiendo su paraninfo en un gran Hall, o local polivalente central, rodeado de dos plantas o pisos de clases. Es un edificio bastante desgarbado.

Se cuenta que en la entrada se le ocurrió poner una puerta giratoria, para impedir las corrientes en el gran espacio central, pero imagínense lo que era el paso de centenares de alumnos por esa puerta. Creo que se desmontó y acabó sus días en un establecimiento de la Gran Vía o de la calle Alcalá.

En esa zona, después de la guerra civil, se construyeron cuatro edificios más para el Instituto Isabel la Católica y otros establecimientos docentes y escuelas técnicas.

Y por fin llegamos a los edificios del Instituto-Escuela en *Hipódromo*, o los altos del Hipódromo, cerca del Museo de Ciencias Naturales, al lado de la Residencia de Estudiantes, con los edificios de Flórez y uno de Luque (cómo no), y al lado del recién construido y flamante edificio del Rockefeller (1927/1928). Edificio premiado en 1927, que iba a tener gran influencia en los cercanos y futuros.

¿Qué voy a decir de esta magnífica Colina de los Chopos que no se haya dicho ya? Solamente subrayaré que en esta zona

Norte de Madrid, con muchísimos descampados, se crea otra colina de las humanidades, de las letras y las ciencias; como vimos se formó en torno al cerro de San Blas, en el Sur, pero en esta colina el núcleo cultural tenía marcadas tendencias y orientaciones europeístas y mundiales de vanguardia científica y literaria.

En el croquis adjunto, obra de Gonzalo Menéndez Pidal, sobre una foto aérea de 1932, se pueden apreciar a la izquierda el Museo de Ciencias Naturales con sus zonas libres de jardines, a la izquierda también y arriba el Hipódromo. Se ve el trazado del entrañable canalillo, ya con una frondosa vegetación de chopos en las cercanías de los edificios de la Residencia, dos al Sur y dos al Norte, de Flórez y en el centro el de Luque (comedor y sala de reuniones).

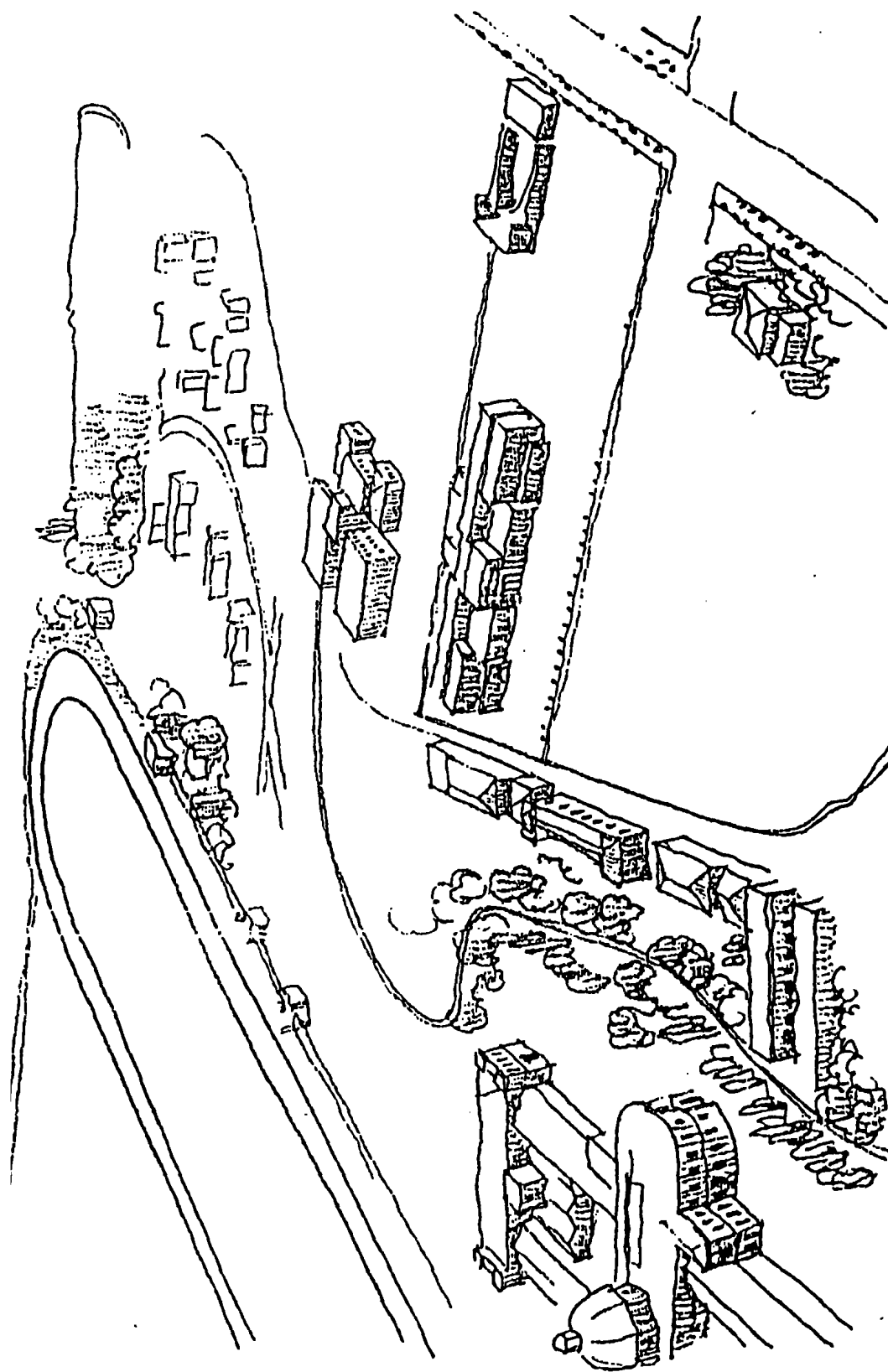
En el centro, el flamante edificio del Instituto de Física y Química (también conocido como Fundación Rockefeller) terminado en 1930. Justo encima de este último, los pabellones de secundaria del Instituto-Escuela (arquitectos Arniches y Domínguez) que están ya muy avanzados, a punto de terminarse. Sin embargo, se ve que no han empezado todavía las obras del pabellón de párvulos.

Se parecían los volúmenes de los chalets de la colonia de la Residencia. No hay todavía indicios de la actual calle Vitrubio ni de la de Jorge Manrique. Sin embargo, sí se ve ya perfectamente trazada y en uso la calle de Serrano, a la cual da la fachada del simpático Auditorium, que en esos momentos está en obras y sin cubrir, ignorante de la faena que le van a hacer después de diez años de magníficos servicios y de haber escapado incólume a los destrozos y peligros de la guerra civil.

Todavía no se ha comenzado la construcción de la Biblioteca, la sala de lectura ni el claustro, que aún hoy, por fortuna, sobreviven (eso sí los dos primeros, con una ampliación en altura de una planta).

Grandes espacios libres para expansión y juegos, que contrastan con el penoso hacinamiento de hoy. Y magníficas vistas a la sierra, desde las ventanas de las clases al norte, y aun desde los campos de juego, que pudo disfrutar el que esto escribe por aquel entonces (hasta 1936), como alumno de los cursos de Preparatoria.

Ya hemos indicado, quizá con pesadez, que el I.E. fue creado



Los Altos del Hipódromo (croquis de Gonzalo Menéndez Pidal).

en 1918. Fue un intento de reforma de tipo experimental, de la primera y segunda enseñanza, que en líneas generales, trató de llevar a la educación oficial los principios y criterios pedagógicos de la I.E. La enseñanza media, por ejemplo, entre muchas cosas, no se debía concebir como antesala de la Universidad, sino como prolongación de la escuela. Su principal finalidad, la formación del alumno, del individuo. Insistiendo sobre lo ya dicho anteriormente, el I.E. pretendía ser un centro experimental, público, un centro piloto, cuyos resultados, en caso de ser positivos, pudieran extenderse a otros centros del país (se crearon I.E. en Valencia, Sevilla y Barcelona), de modo que cada ciudad o región pudiera proceder a la propia reforma de su segunda enseñanza.

Los edificios de la sección de Hipódromo eran fundamentalmente dos: Un *pabellón destinado a párvulos* (1933) y un *edificio para la enseñanza preparatoria y secundaria* (1931), proyectados por los arquitectos Carlos Arniches y Martín Domínguez.

Completaba los edificios de la zona una sala de conferencias (auditorium) y clases y biblioteca para la Residencia de Estudiantes, obra de los mismos arquitectos (1932/1933).

PABELLÓN DE PÁRVULOS (1933)

Fundamentalmente consta de seis clases dispuestas en línea, orientadas al mediodía, con sus huertos o jardines independientes para cada una de ellas, donde los niños de corta edad puedan dedicarse a juegos tranquilos, donde plantarán sus flores, etc. Una gran puerta vidriera de 5 ms. de longitud, que se abre casi en su totalidad, hará que el huerto sea una prolongación de la clase y puedan darse lecciones al aire libre.

Entre cada dos huertos van dispuestos unos grandes voladizos, en hormigón armado (obra del ingeniero Eduardo Torroja), con bancos corridos, que proporcionarán descanso, sombra y resguardo contra el viento.

La entrada a las clases se puede verificar directamente desde el exterior, protegida por estos voladizos.

Es asimismo muy favorable y práctica la situación de los aseos y guardarropas, independientes para cada clase (aunque agrupados de dos en dos para mayor economía de instalaciones)

y que al mismo tiempo sirven de espacio de transición, como una esclusa higiénica, entre las salas de clase y el espacio del jardín.

En los jardines se plantaron diversidad de árboles de especies diferentes, como un pequeño jardín botánico escolar.

Las seis clases disfrutan de ventilación cruzada y de iluminación bilateral diferenciada (tienen el gran ventanal de 5 ms. que se abre al Sur y una ventana alta, sobre el pasillo, que da al Norte, dividida en seis cuerpos de los cuales dos son practicables).

Como puede verse en las plantas y en las fotografías de este edificio, su concepción general está influida o muy subordinada a los espacios libres exteriores. Se da a los espacios exteriores, por lo menos, tanta o mayor importancia que a los interiores, y se consigue la posibilidad de unirlos o fundirlos a voluntad. Un pasillo posterior a las clases y como ampliación de cada una de ellas asegura la intercomunicación.

Dice la revista «Nuevas Formas» (año II, n.º 5, 1935): «La acertada distribución, a nuestro juicio, así como la armónica situación de los diferentes servicios que contribuyen a dar un aspecto agradable al conjunto, se debe, en gran parte, a la estrecha colaboración entre los arquitectos y los elementos directores del I.E.; llevados estos elementos por un deseo de superación que hace que estos edificios sean verdaderos laboratorios de ensayo de los más modernos y originales métodos de pedagogía». Entre estos pedagogos y educadores se encuentra Jimena Menéndez Pidal, encargada de la sección de párvulos.

Para completar esta estrecha colaboración entre educadores y arquitectos, vemos que también un artista de la talla de Angel Ferrant realizó un sencillo y magnífico motivo escultórico sobre la puerta de entrada a la zona de administración.

En la parte de entrada al edificio, en planta baja, va dispuesto un gran vestíbulo, con todos los servicios de relación con el público (padres de los alumnos). En esta misma planta se encuentra el Aula Mayor, que consta de tres partes: clase de música, clase de rítmica y lectorio. Dos grandes puertas en acordeón permiten formar un conjunto de pequeña Sala de Actos y Fiestas (obsérvese cómo los muebles con ruedas y plegables, especialmente diseñados, se alojan en el espacio que queda bajo los forjados de pisos a distinto nivel).

En la planta superior se encuentran los estudios de dibujo, los talleres y una clase de idiomas, a los que se ha dado luz Norte por medio de una armadura en dientes de sierra. Una de las clases de dibujo lleva una vitrina iluminada naturalmente, para poder copiar plantas, peces y pájaros.

Además, tenía el edificio un bien dotado servicio médico, con una sala de reconocimiento, un botiquín y un cuarto de reposo con dos camas.

También tenía una cocina y una zona de lavado y plancha, en la zona de semisótanos.

La cocina era excelente, de patente sueca y al parecer sumamente económica, ya que con un cubo de carbón era suficiente para preparar la comida diaria de todos los párvulos del edificio.

Otro aspecto sumamente interesante es el buen planeamiento y aprovechamiento del espacio, mediante una adecuada rotación de alumnos, con lo que prácticamente se doblaba la capacidad de matrícula del edificio, ya que mientras unos grupos de alumnos estaban en las clases, otros en número equivalente, estaban en las clases especiales, talleres, rítmica u otras actividades.

«La mayor novedad técnica de este edificio (estamos en 1933) es la instalación en él de la calefacción por paneles (tuberías de agua caliente en el suelo), que suprime a la vista todo elemento acesorio, no siendo ésta su mayor ventaja, sino la de procurar una temperatura agradable y uniforme, pudiéndose ventilar fácilmente los locales abriendo las ventanas sin que la temperatura interior disminuya. Este sistema, más caro de instalación, es mucho más barato de mantenimiento, a causa de la mucho más baja temperatura a que el agua circula» (Revista «Nuevas Formas», número citado).

Hay una amplia escalera que conduce a las clases de la planta alta (talleres, dibujo, idiomas y un pequeño local para biblioteca o sala de profesores). La escalera fue proyectada con un tamaño adecuado de huellas y tabicas para los párvulos, pero al parecer daba problemas, pues era la única escalera de Madrid proyectada para tan pequeños usuarios, que por ley de vida, ya se habían adaptado a las dimensiones corrientes de escalera para adultos.

La estructura es de hormigón armado y los muros de fachada

de ladrillo al descubierto, la carpintería exterior, metálica. Los pavimentos de linóleo con cantoneras de goma en los peldaños.

Los muebles fueron proyectados y contruidos especialmente. Especial mención merecen las grandes puertas de acordeón, con las que se conseguía una gran flexibilidad, tanto espacial como de uso en los locales de planta baja. Lo mismo se puede decir de los bancos plegables y deslizantes sobre ruedas, que se accionaban con una simple llave de seguridad por el conserje y que en pocos minutos dejaban completamente libre el espacio.

Este edificio en la actualidad está prácticamente irreconocible. Se ha aumentado la altura añadiendo un piso. Se han desvirtuado los huecos al jardín, ahora convertidos en simples ventanas; el espacio exterior, los antiguos huertos, no se utilizan, siendo unos pequeños eriales con alguna vegetación salvaje, en fin, una verdadera pena, ya que era un extraordinario ejemplo de parvulario, como se debían hacer hoy en día, ya que sus ideas fundamentales no han perdido ninguna actualidad.

CLASES DE PREPARATORIA Y SECUNDARIA (1930)

En edificio independiente y exento se proyectan 28 clases secundarias y un determinado número de clases especiales, además de comedor para los alumnos, sala de proyecciones y reuniones, biblioteca, sala de dibujo, sala de profesores y locales para Dirección de una gran sobriedad. En planta se ve la composición como dos elementos en forma de V unidos por una gran escalera.

La zona de clases tiene tres alturas, siendo la planta baja en su totalidad un gran Porche Cubierto. Las circulaciones son claras y están muy bien resueltas. Las zonas ruidosas (escalera y porches) respetan la zona tranquila de clases.

Los locales de clase se orientan por igual al Sur y al Norte. Los aseos y servicios higiénicos se orientan al Este. Ningún local tiene orientación a Poniente.

El porche cubierto se estimó como un gran acierto, por su gran utilidad así como los aseos en proximidad del mismo. La zona Norte del porche cubierto quedaba cerrada por un muro de ladrillo visto.

Grandes ventanales en las clases, con los antepechos muy bajos, aunque defendidos por la carpintería. Hoy interiormente se han elevado con fábrica. He oído decir que la tramitación de esta obra estuvo algún tiempo detenida, por informe del Ministerio, en el que se decía que la iluminación natural de las clases era insuficiente.

En general, la arquitectura de este edificio era de una gran simplicidad y belleza, sin elementos superfluos. Entonaba con su vecino, el edificio de la Fundación Rockefeller. Estructura de hormigón armado con muros de ladrillo visto en cerramientos exteriores, con un tratamiento análogo al del edificio del Auditorium, de los mismos autores.

Ahora está el pobre edificio bastante desfigurado, con plantas de piso añadidas, los pilares redondos groseramente recuadrados. Y lleno de molduras de piedra artificial, con lo que el edificio perdió su genuino aire sencillo y racionalista. También se le ha añadido un auditorium o salón de actos a la derecha de su entrada principal. Y también se emplazó una estatua ecuestre en la que simbólicamente caballería y jinete ofrecen grupas y espalda a algo que olímpicamente despreciaron e ignoraron. El entorno del edificio además está materialmente sofocado por multitud de construcciones que se fueron haciendo en su inmediata proximidad a lo largo de los años, más de cincuenta.

No se puede evitar una cierta melancolía y un pesimismo, bastante objetivo y justificado, al rememorar lo que fueron los edificios del I.E. en su versión fresca y original y comparados con los que hoy vemos, lo que hoy queda transformado y desfigurado y muchas veces contrahecho.

Y este sentimiento de decadencia y pesimismo se hace más agudo cuando la comparación trasciende de los meros edificios para establecer diferencias entre el nivel intelectual y moral, entre los estados de ánimo e ideal de los fundadores, de los impulsores del I.E. y el oscuro tropel de gentes a los que se debe el estado actual.

Tratemos, sin embargo, superando lo dicho anteriormente, de obtener algunas reflexiones de carácter positivo o constructivo, de las experiencias de la arquitectura docente en el I.E.

La primera y fundamental creemos que debe ser tener muy

claramente establecido un sistema pedagógico o un ideario de educación y los medios y los métodos para llevarlo a cabo.

Ejemplo de esta lúcida trayectoria es lo expuesto en el ya citado Decreto de fundación del I.E.

Después, estimamos que es fundamental una estrecha colaboración entre educadores y arquitectos, desde los primeros pasos de la planificación y los primeros croquis del proyecto. Colaboración que debe seguir en las fases de definición del proyecto y de construcción.

Se deberán tener en cuenta los aciertos o fracasos de experiencias anteriores. Una continua evaluación de lo realizado y ya en funcionamiento.

En los edificios del I.E. (sección Hipódromo) encontramos una serie de valores o de virtudes arquitectónicas que hoy en día siguen vigentes. Es decir, que deberían seguir vigentes hoy día en nuestro país, tal como por ejemplo:

Edificios escolares a la escala de los usuarios. Arquitectura sencilla y desprovista de elementos superfluos. «Que el edificio escuela fuera un elemento de inspiración para el maestro... una fuente de estética en las explicaciones del maestro a sus alumnos y un modo indirecto de fomentar el amor del niño por su escuela». O, como propone Margrit Kennedy: «El ambiente completo de un edificio escolar (o institución educativa) debe ser aprovechado como un espacio docente (enseñante) en sí mismo».

Flexibilidad en la concepción y uso de los espacios educativos. Proyectar y tratar con especial cuidado tanto los espacios interiores como los espacios exteriores a la edificación.

Tener en cuenta el papel social de la escuela, así como las posibilidades de integración por medio de su uso por la comunidad a la que pertenece. Puede ser de especial importancia el uso de las instalaciones deportivas, así como cualquier uso más amplio de los espacios educativos.

Todos estos aspectos son hoy día de gran actualidad, y son

Luis Vázquez de Castro

objeto de estudio por grupos de especialistas (por ejemplo, el Grupo de Trabajo de la VIA «Espacios Educativos y Culturales»), la UNESCO, la OCDE (en su departamento de estudios de instituciones y edificios docentes), etc., y son objeto de Seminarios y Mesas redondas de nivel internacional.

En todo esto fueron adelantados de gran calidad los autores y gestores del I.E., y terminamos diciendo que es una pena que hoy no se cuente con dignos continuadores, en bien de la arquitectura docente española.

LA JAE: TEMAS DIVERSOS

EL PALACIO DEL HIELO: SEDE DEL CENTRO DE ESTUDIOS HISTÓRICOS

ESTEBAN LIMÓN

El edificio conocido en Madrid con el nombre de «Palacio del Hielo», ocupa los actuales números 4, 6, 8 y 10 de la Calle del Duque de Medinaceli, así como el número 5 de la Calle de San Agustín.

Para su construcción se constituyó, por escritura otorgada el 10 de diciembre de 1919 ante el Notario de Madrid don Jesús Castro, una Sociedad Anónima Belga con el nombre de «Palais de Glace et de L'Automobile», con domicilio en el Palace Hotel. El Presidente, tanto de la Sociedad como del Hotel, era el conocido hombre de negocios D. Jorge Marquet.

El objeto de la sociedad era la construcción y posterior explotación de un edificio destinado a deportes de patinaje sobre hielo, juegos en general y exposición de automóviles.

Según consta en la escritura otorgada el día 4 de agosto de 1920 ante el Notario de Madrid D. Luis Sagrera y Ciudad, dicho solar tenía una superficie de 4.214 m² y se había formado con las fincas números 1962, 1963, 2761 y 2150, siendo las tres primeras propiedad de D. Jorge Marquet (que las aportó a la Sociedad recién creada) y la última fue adquirida a la Sociedad «Madrid Palace Hotel».

Se dice también en la escritura antes mencionada:

«El sistema constructivo que se empleará será todo igual al empleado en el palace Hotel, situado enfrente, ejecutado con muros y pisos de cemento armado y con los restantes elementos de primera calidad y dispuestos los locales con todo confort y lujo que requiere la importancia de la obra que se proyecta» (...)

«Para su edificación el Banco Hipotecario de España, hace a la Sociedad «Palacio del Hielo y del Automóvil» un préstamo de 1.500.000 ptas. a devolver en 50 años desde 1º de julio de 1920, en 50 anualidades de 90.935,64 ptas. (incluido capital e intereses). El pago se hará en monedas de oro o plata gruesa y no en papel aunque fuese de uso forzado». (...)

«En la Junta General ordinaria de fecha 12 de abril de 1922, se adoptó el acuerdo de formalizar otro crédito hipotecario de 700.000 ptas. con los hermanos Ezequiel y Juan de Selgas Marín. El plazo de amortización del mismo era de 5 años a contar desde mayo del mismo año».

Para entender las razones que debieron motivar su construcción, veamos lo que decía la Revista «La Esfera» nº 462 (Madrid 11 de noviembre de 1922):

«Incesantemente, Madrid va experimentando una serie de espléndidas transformaciones y suntuosos adelantos que la convierten en una magnífica capital moderna, llena de ambiente cosmopolita y del elegante espíritu actual. El último gran alarde de lujo y de riqueza hecho en nuestra capital ha sido la construcción del Palacio del Hielo y del Automóvil...».

En la crónica e información de la Revista «La Construcción Moderna», año XVII (Madrid, abril, 1920), aparece un artículo anunciando el concurso de adjudicación de las obras del edificio y dando de plazo hasta el día 2 de junio de dicho año. Según dicha Revista, el pliego de condiciones estipulaba, entre otras, las siguientes cláusulas:

«Obligación de terminar la obra en doce meses, sin

que pueda prorrogarse tan perentorio plazo, ni aún por causa de huelga ni fuerza mayor».

«Se solicitaba precio global de la totalidad de la obra, (según la Revista «La Esfera», Madrid, 11-XI-1922» en la construcción del edificio se han empleado aproximadamente unos diez millones de pesetas), suponiendo la cimentación un metro por debajo del piso de sótano. Dichas cimentaciones son de hormigón en masa y los pisos y esqueleto de la obra de hormigón armado. Las fachadas, que tienen carácter monumental, se proyectan en piedra artificial, a excepción de los zócalos que son de sillería. El arquitecto se ha limitado a hacer un proyecto bastante ligero, dejando al cuidado de los concursantes el calcular los múltiples elementos resistentes que la obra abarca (hay vigas de 21 m. de luz) así como el suponer lo que será en su día la decoración de interiores, sin perjuicio de tener que valorarla para el precio que se solicita».

«Las ofertas deberán dirigirse al Arquitecto M. Edmond Delune, Avenue Guillain Macan, 3, Ixelles (Bruselas), hasta el citado 2 de junio».

Tales cláusulas consideramos eran tan duras que, como decía la Crónica antes mencionada: «No creemos que haya muchos contratistas que se atrevan a aceptarlas».

No tenemos constancia de las ofertas recibidas, pero, al parecer, la obra se adjudicó a una compañía belga y, según el Arquitecto D. Fernando García Mercadal, último Director Facultativo, todos los materiales («hasta los tornillos») eran de procedencia belga.

Con fecha 29 de junio de 1920, es decir, a los pocos días de finalizar el plazo de presentación de ofertas, Don Jorge Marquet, se dirige al Sr. Alcalde de Madrid solicitando sea llevada a cabo la tarea de tira de cuerdas. Dicho acto tuvo lugar el 10 de julio siguiente.

Los trámites de solicitud de licencia de obras se iniciaron el 28 de julio de 1920. Los planos estaban firmados por el Arquitecto belga Mr. Edmond Delune, aunque la dirección facultativa correría a cargo del Arquitecto español Don Gabriel Abreu.

Esteban Limón

Con fecha 5 de agosto de 1920, el Arquitecto Municipal Don Pablo Aranda, informa: «los planos presentados para solicitar licencia de construcción, entiendo deben ser retirados para sustituirlos por otros que tengan sus lecturas y explicaciones en idioma castellano». El 26 de agosto de 1920, el Sr. Marquet «hace entrega de los planos y memorias corregidas en el sentido indicado por el Arquitecto Municipal y ruega sea levantada la suspensión de obras». De esto último, se desprende que las obras habían dado ya comienzo sin contar con la correspondiente Licencia Municipal. Pero a los pocos días, es decir, el 30 del mismo mes, el Arquitecto Municipal dice: «Estudiados los nuevos planos presentados, los encontramos en debida forma y cumpliendo el proyecto las condiciones de las Ordenanzas Municipales».

La distribución del edificio era la siguiente:

Planta sótano

Galería de servicios, bodegas, calefacción, servicios, etc.

Planta baja

Ocupada fundamentalmente por la gran pista de hielo cuyas dimensiones era 55 m. de larga, 27 de ancha y 8,50 de alta. Su acceso era por el actual nº 6.

Bordeando la pista de hielo existía una columnata de doble altura que conformaba una galería o *loggia* en el entresuelo.

A ambos lados de la pista, existían dos ámbitos bien diferenciados de lo anterior, de lo que uno de ellos se dedicaba a Sala de baile. Su acceso era por los actuales nºs. 8 y 10.

En cuanto al espacio que tenía acceso por San Agustín, 5, estaba destinado a maquinaria para la fabricación de hielo, montacargas para la subida de coches, carbonera, etc.

Planta entresuelo (actualmente planta 1ª)

En esta planta se abrían espaciosa galerías que se constituían como *loggias* de la planta baja donde podían colocarse gran número de mesas. Su acceso era por el actual nº 6.

En la parte que tenía acceso por los actuales números 8 y 10 estaba la gran sala diáfana del Jockey Club, cuyo acceso era

independiente del resto, así como un buffet especial, vestuario, etc.

La parte que tenía acceso por San Agustín se destinaba a dependencias auxiliares.

Planta primera (actualmente planta 2ª)

Una gran sala diáfana que sólo se interrumpía por las columnas y abarcaba casi la totalidad del edificio, destinada a exposición en general y de automóviles en particular.

La capacidad del edificio se estimaba para unas 1.500 personas.

En la construcción de los entarimados verticales y horizontales se utilizó el hormigón armado, habiendo quedado al descubierto las vigas principales y los nervios del forjado del gran salón de patinar.

La decoración interior era sobria, no ofreciendo más nota elegante que la que daban las valiosas lámparas eléctricas que alumbraban la pista, la cual, a su vez, suponía un enorme espejo.

La fachada, de estilo Renacimiento francés, se organizaba, según el Arquitecto D. Guillermo Sánchez Gil, mediante tres pórticos rematados por otros tantos falsos frontis. Los tres pórticos se constituían mediante columnas apilastradas de orden dórico, que servían para simular la sustentación de unas ligeras marquesinas de hierro fundido. Estas columnas se convierten en pilastras en la segunda altura y se rematan mediante caretas en una gran balaustrada, muy adornada, y que era la base de un ventanal con forma de arco de medio punto. Estos arcos se rematan en un falso frontis con guirnalda (...).

Su inauguración oficial se efectuó el lunes día 30 de octubre de 1922 a las cuatro de la tarde con la presencia de SS.MM. los Reyes de España y SS.AA. los Infantes Doña Isabel y Don Fernando.

Dicha inauguración supuso una gran novedad y se esperaba fuese ampliamente visitado por todo Madrid.

No tenemos datos concretos de ello, pero veamos por ejemplo, algunas de las noticias y anuncios aparecidos en la prensa de la época.

Esteban Limón

En el número 1.653 de la Revista Blanco y Negro de fecha 21 enero 1923 se dice:

«En el Palacio del Hielo, se celebró el festival organizado por la Condesa de Romanones, bajo el patrocinio de Su Majestad la Reina, a beneficio de los Sanatorios antituberculosos de Húmera y Valdelatas.

Todo Madrid, en el verdadero sentido de la palabra, se reunió en el gran salón de Exposiciones para contribuir a los fines humanitarios y caritativos de tan hermosa fundación.

Durante el intermedio se sirvió el té en el mismo salón, y después SS.MM. la Reina y la Reina madre ocuparon el centro de la galería del piso entresuelo, desde donde presenciaron un reñido match de hockey jugado por el notable patinador Taylor y el equipo de selección madrileño.

De la fiesta conservarán grato recuerdo cuantos la presenciaron».

Pasados unos años, y centrándonos en lo publicado en el diario ABC de 1925, veamos algunos anuncios referidos a las actividades del Palacio del Hielo:

Septiembre 5. «Palacio del Hielo... anuncia la 2ª exposición de T.S.H., óptica, fotografía, cinema, máquinas parlantes y electricidad. El comité organizador, vista la gran cantidad de pedidos de instalaciones que llegan del extranjero, particularmente de Francia, Inglaterra y América, ruega a las casas españolas que no retrasen su inscripción».

Octubre 31. «Hoy, a las cinco y media, gran té aristocrático. Mañana té de moda. Se reservan mesas, teléfono 3.504M».

Diciembre 27. «Hoy domingo, a las cinco, inauguración de la temporada de patinaje, (están invitados SS.MM. y AA.RR.). A las seis y media gran partido de hockey. Sesiones diarias de patinaje. Abonos de 40 entradas, 100 ptas.

Idem. idem. «Hoy a las cinco y media té baile. Precio 3,50 ptas. incluida propina».

Idem. 31. «Restaurante. Hoy a las diez y media de la noche cena fin de año, con vinos Chateaux, Giscours, Champam.... Cotillón, regalos. Se reservan mesas. Nota: En uno de los salones, el traje de etiqueta es obligatorio.

La Revista Blanco y Negro, en su número de 1.868, correspondiente al 6 de marzo de 1927, da cuenta de las últimas fiestas del invierno y dice:

«... de las otras fiestas mundanas que han venido a cerrar las muy escasas celebradas durante el presente invierno, sólo se destacan las últimas comidas del Select-Club, que congregaron en el Salón reservado del Palacio del Hielo *l'élite* de la sociedad madrileña...»

El último anuncio que hemos encontrado relativo a las actividades del Palacio del Hielo, aparece en el diario ABC del 6 de marzo de 1927, y dice: «Hoy domingo de piñata, té de moda. Precio 4 ptas. A las once de la noche gran baile en la pista. Entrada por la consumición».

Al domingo siguiente, es decir el día 13, aparece otro en el mismo diario, pero de signo muy distinto ya que anunciaba su venta en pública subasta. Veamos su texto: «El día 6 de abril próximo, a las quince horas, saldrá a la venta, en pública subasta, al precio de 880.000 ptas., además de las cargas hipotecarias, el Palacio del Hielo de Madrid, con todo su lujoso y abundante mobiliario y sus modernas instalaciones frigoríficas, eléctricas, telefónica interior y de calefacción, ante el notario de la Corte Don Fidel Perlado, Atocha 30 duplicado, en cuyo estudio estarán de manifiesto el pliego de condiciones, títulos de propiedad, certificado de cargas e inventarios».

Si los compromisos contraídos por la Sociedad propietaria del Palacio, tanto con el Banco Hipotecario de España como con los hermanos Selgas Marín, se cumplieron según lo previsto, las cargas hipotecarias a que se refiere el anterior anuncio deberían ser en aquellas fechas superiores a los 4.000.000 de pesetas.

No tenemos constancia del resultado de la subasta, pero suponemos que fue declarada desierta.

Ante esta experiencia, la Sociedad propietaria debió aminorar

sus exigencias económicas cuyas ventajas quiso aprovechar el estado como se deduce de la parte expositiva de la Real Orden nº 44 de la Presidencia del Consejo de Ministros (Gaceta de Madrid del 12 enero 1928), que dice: «Ofrécese ahora la ocasión ventajosísima de adquirir el edificio situado en la calle del Duque de Medinaceli, conocido con el nombre de Palacio del Hielo, sin más esfuerzo que el de dedicar a su adquisición una cantidad anual aproximadamente equivalente a la que para alquileres y subvenciones se destina en la actualidad a las entidades indicadas, si la operación se formaliza antes del día 16 del actual, fecha de vencimientos que modificarían las condiciones económicas y jurídicas del mismo».

Las entidades a que se hace referencia anteriormente eran «... las dedicadas a fines culturales, de turismo y de acción iberoamericana, tales como el Centro de Estudios Históricos, la Unión Iberoamericana, la Comisaría de Turismo, la Asociación Francisco de Vitoria, ...».

El precio de dicha adquisición fue de 3.500.000 ptas. (correspondiendo 3.300.00 al edificio y 200.000 al mobiliario y enseres; según consta en el contrato de compraventa convalidado por escritura de 4 de junio de 1932, realizada ante el notario de Madrid D. Luis Maestre. La instalación frigorífica fue tasada en marzo de 1929, en 180.999 ptas.

A fin de distribuir dicho edificio entre las Entidades a que había sido destinado, con fecha 3 de julio de 1928, los representantes del Patronato Nacional de Turismo (D. Alberto de Borbón), del Centro de Estudios Históricos (D. Ramón Menéndez Pidal) y de la Unión Iberoamericana (Fdo. ilegible), elevan a Don Miguel Primo de Rivera, como Presidente del Consejo de Ministros, la siguiente propuesta de distribución: «1ª Sección, es decir la más inmediata a la Carrera de San Jerónimo, Patronato Nacional de Turismo; Sección Central, Centro de Estudios Históricos, y última Sección, Unión Iberoamericana.

El proyecto de obras para la adaptación del edificio a esta nueva distribución fue encargado, por el Ministerio de Instrucción Pública, al Arquitecto Don Pedro Muguruza Otaño, quien lo presentó en enero de 1929.

Según dicho proyecto, el sistema general de construcción era el siguiente:

«1) *obras de derribo*. Las más importantes serán las demoliciones de forjados de pisos para apertura de patios nuevos de absoluta necesidad, ya que el edificio que se proyecta ha de tener mucho mayor número de dependencias y se precisa más luz directa en todas ellas. También es de importancia la demolición de algunas escaleras.

2) *obra nueva*. Se construirán nuevos muros de patio, con perfecta trabazón con las ya existentes y con arreglo a los buenos principios de construcción.

Los nuevos pisos serán de hormigón armado.

Todos los huecos de carpintería serán de madera».

El Sr. Muguruza había previsto que tales obras sobrepasarían el millón de pesetas, pero esta cifra fue juzgada de excesiva y recibe orden de reducirla a una cantidad que sobrepasara en poco de las 600.000 ptas.; y así el proyecto antes mencionado supone 593.023,68 ptas., lo relativo a la ejecución material.

Las obras dieron comienzo en 1929 y en marzo del 30, se redacta el primer proyecto adicional que contemplaba la realización de obras en el Patio Central, instalaciones de calefacción y nueva planta en piso 2º, siendo su importe 110.324,68 ptas.

Estas obras debieron terminar a finales de 1930 o principios de 1931. Avala esta hipótesis la siguiente noticia aparecida en la Memoria de la Junta para Ampliación de Estudios referida a los años 1931-2: «Destinada por el Gobierno la parte central del antiguo Palacio del Hielo para nuevo local del Centro de Estudios Históricos, dada la insuficiencia del antiguo de la calle Almagro, 26, y después de las obras de reforma llevadas a cabo en el nuevo edificio, el Centro de Estudios Históricos se trasladó a éste con todas sus dependencias, así como también la Secretaría de la Junta para Ampliación de Estudios y el Depósito de Publicaciones de la misma. El traslado se verificó durante los meses de enero y febrero de 1931, sin haberse interrumpido el trabajo de las distintas Secciones, exceptuando la Biblioteca, que estuvo cerrada al público del 15 de diciembre de 1930 al 18 de abril de 1931,

con objeto de preparar convenientemente los fondos y proceder a su instalación en el nuevo local».

El Centro de Estudios Históricos había sido creado por Real Decreto de 18 de marzo de 1910, dentro de la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas (creada a su vez por Real Decreto 11 de enero de 1907), con el fin de «promover las investigaciones científicas de nuestra historia patria en todas las esferas de la cultura», y, antes de su traslado a la calle Almagro, 26, donde pagaba un alquiler de 15.000 ptas. anuales, había estado ubicado también en el Palacio de Bibliotecas y Museos.

Aunque no es intención de quien les habla, referirse a las actividades científicas del Centro, las cuales ya han sido desarrolladas en otras comunicaciones presentadas a este Simposio, quisiéramos, no obstante, indicar a modo de ejemplo que por Decreto de 13 de julio de 1931 se encomienda a las Secciones de Arte y Arqueología del mismo la formación de un Fichero de Arte Antiguo y en diciembre del mismo año se firma un contrato con la compañía Columbia Graphophon Company para hacer impresiones fonológicas, lo que daría lugar a la creación del Archivo de la Palabra.

Pero siguiendo con las obras realizadas en el Palacio del Hielo, en marzo de 1932, el Sr. Muguruza, presenta un segundo proyecto adicional con el cual «trata de atender de una forma definitiva, toda una serie de naturales exigencias tenidas por las distintas entidades que entran a componer el conjunto de usufructuarias en los locales del Palacio...».

Algunas de las obras previstas en este proyecto eran «... desmontar las marquesinas de fachada, colocar soportes y cargaderos en el gran salón de la Biblioteca del Centro; colocar en el Centro de Estudios Históricos un techo de corcho de aislamiento en locales que el referido Centro destinará a laboratorios fonéticos, etc.».

También en marzo de 1932, D. Pedro Muguruza presenta otro proyecto para la reparación de la cubierta, dado que su estado daba origen a continuas goteras.

En 1933 el Sr. Muguruza proyecta las obras «necesarias para hacer desaparecer los emblemas monárquicos de la fachada del

Palacio del Hielo», así como la instalación de un ascensor eléctrico en el Centro de Estudios Históricos y el aislamiento de la caldera de calefacción que servía a la Unión Iberoamericana.

No obstante, y a pesar de las obras que se venían realizando en el Palacio, con destino al Centro de Estudios Históricos, a principios de 1933 el Ministerio de Instrucción Pública, manifiesta su interés en que se le dejara libre, para otros usos, el local que el Centro ocupaba en el Palacio del Hielo. Asimismo la propia Junta para Ampliación de Estudios, reconocía la ventaja que supondría para la misma tener un edificio adecuado donde instalar el C.E.H. Con este fin la Junta eleva al Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes propuesta para que se reintegre, al referido Ministerio, la parcela de los terrenos adquiridos en los altos del Hipódromo por compra al Sr. Conde de Maudes en escritura de 13-9-1926 y que fue cedida al Ministerio de la Gobernación con destino a la Casa Cuartel de la Guardia Civil. La parcela quedaba al lado Este de la Calle Serrano y en ella se propuso al Ministerio de Instrucción Pública que autorizase la construcción del edificio para el C.E.H.

Dicha propuesta debió ser acogida satisfactoriamente porque ya en el presupuesto de la propia Junta para 1933 existía una partida de 145.635,40 ptas. para «reparaciones e instalaciones y para iniciar la construcción del nuevo edificio del Centro. Pero sin embargo hasta mediados de 1935 no se envía al Ministerio el proyecto del nuevo edificio elaborado por el Arquitecto Sr. Sánchez Arcas. Las obras se estimaban en 1.350.000 pesetas, aunque con cargo al ejercicio de 1935 sólo se habían presupuestado 400.000. El resto iría con cargo a los presupuestos de años sucesivos.

Pero tanto este proyecto como las tareas propias del Centro debieron quedar paralizadas debido a los acontecimientos que ocurrieron en España por aquellos años.

Pasada la guerra civil, el Palacio del Hielo recobra de nuevo su actividad de algún modo con nuevos usuarios.

Uno de ellos era el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, creado por Ley de 24 de noviembre de 1939 (B.O.E. del 28) y a quien, por Orden de 18 de abril de 1940, «... el Instituto de España traspasará en el plazo de ocho días, los

servicios, locales, efectos y documentación procedentes de las extinguidas Juntas para Ampliación de Estudios».

El Consejo ocupa, por tanto, el Palacio del Hielo e instala en él, básicamente, a la mayoría de sus Institutos de Letras.

En la actualidad, y en el número 6, están el nuevo Centro de Estudios Históricos, (creado por acuerdo de la Junta de Gobierno del C.S.I.C. en su reunión del día 20-XII-84) y el Centro «Menéndez Pelayo», los Institutos de Filología y de Estudios Madrileños y la Confederación Española de Centros de Estudios Locales. En los números 8 y 10 se halla el Instituto de Ciencias Jurídicas.

Pero en estos últimos 47 años, en el Palacio del Hielo, se han continuado realizando muchas más obras. Veamos, aunque sólo sea, las más significativas:

1940-41 ampliación de una planta en el edificio (es decir la actual planta 4ª).

1945 y, en los actuales números 8 y 10, las necesarias para instalar el Instituto Nacional de Estudios Jurídicos.

El 30 de noviembre de 1978, se produce en la planta 4ª un incendio con los efectos por todos conocidos. A raíz de éste, se remodela toda dicha planta 4ª, se construye en el patio central una torre-biblioteca y se llevan a cabo otras obras varias.

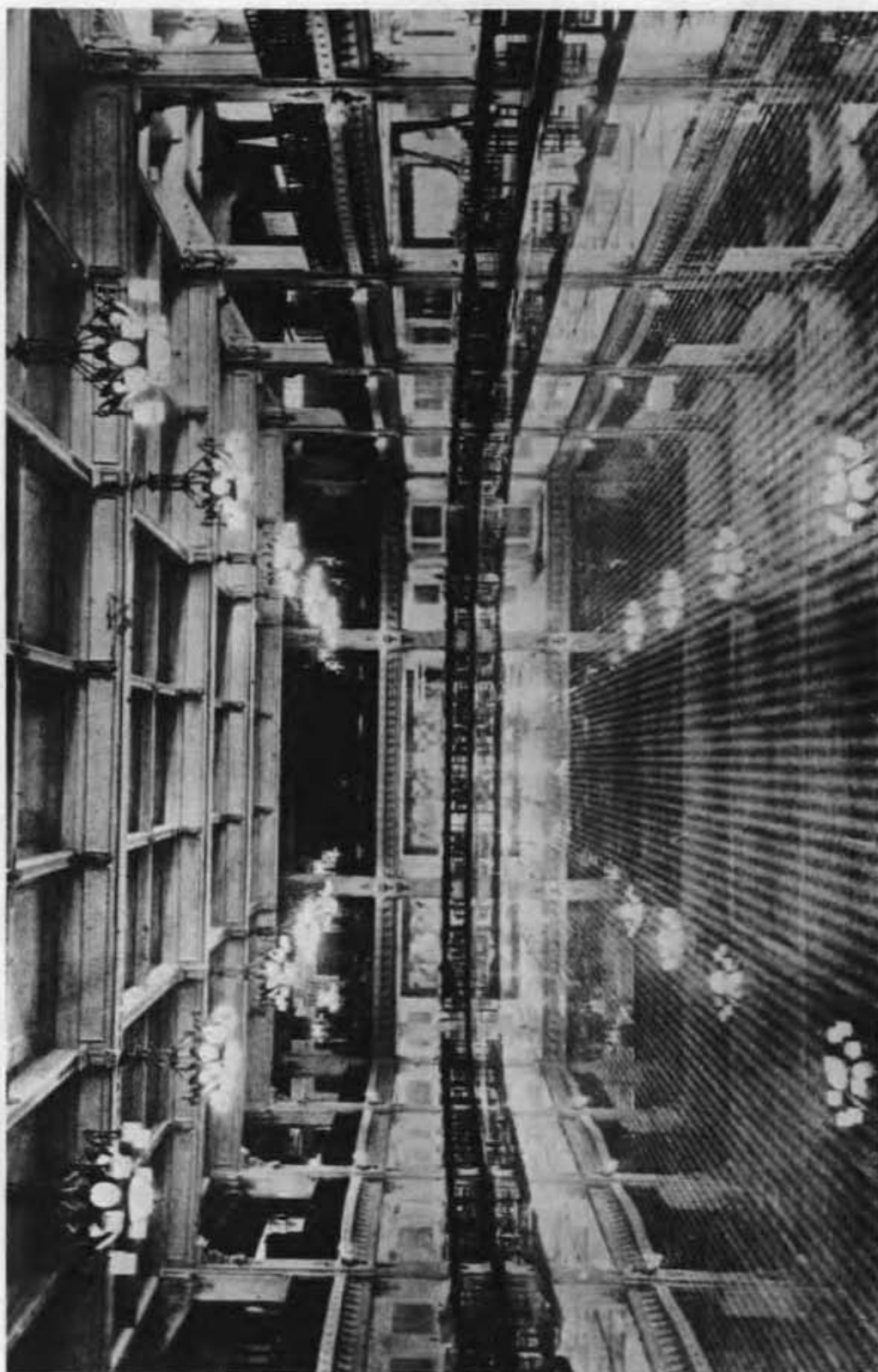
Pero tanto de éstas últimas, como de todas las efectuadas en el Palacio del Hielo, daremos más amplia información en la Memoria que, en breve, esperamos poder terminar.

Finalmente consideramos que todas las remodelaciones «sufridas» por el Palacio del Hielo, tenían un mismo fin: convertirlo en el «Palacio de la Investigación Humanística Española». Dudamos que se haya conseguido porque, como decía el Arquitecto D. Pedro Muguruza, al elaborar el primer proyecto de obras a realizar en el Palacio del Hielo; «adaptar un local hecho para vivir de noche a las necesidades de otros servicios que requieren plétora de luz y de aire, resulta sumamente difícil».

El Palacio del Hielo: sede del Centro...



Fachada del Palacio del Hielo y del Automóvil.



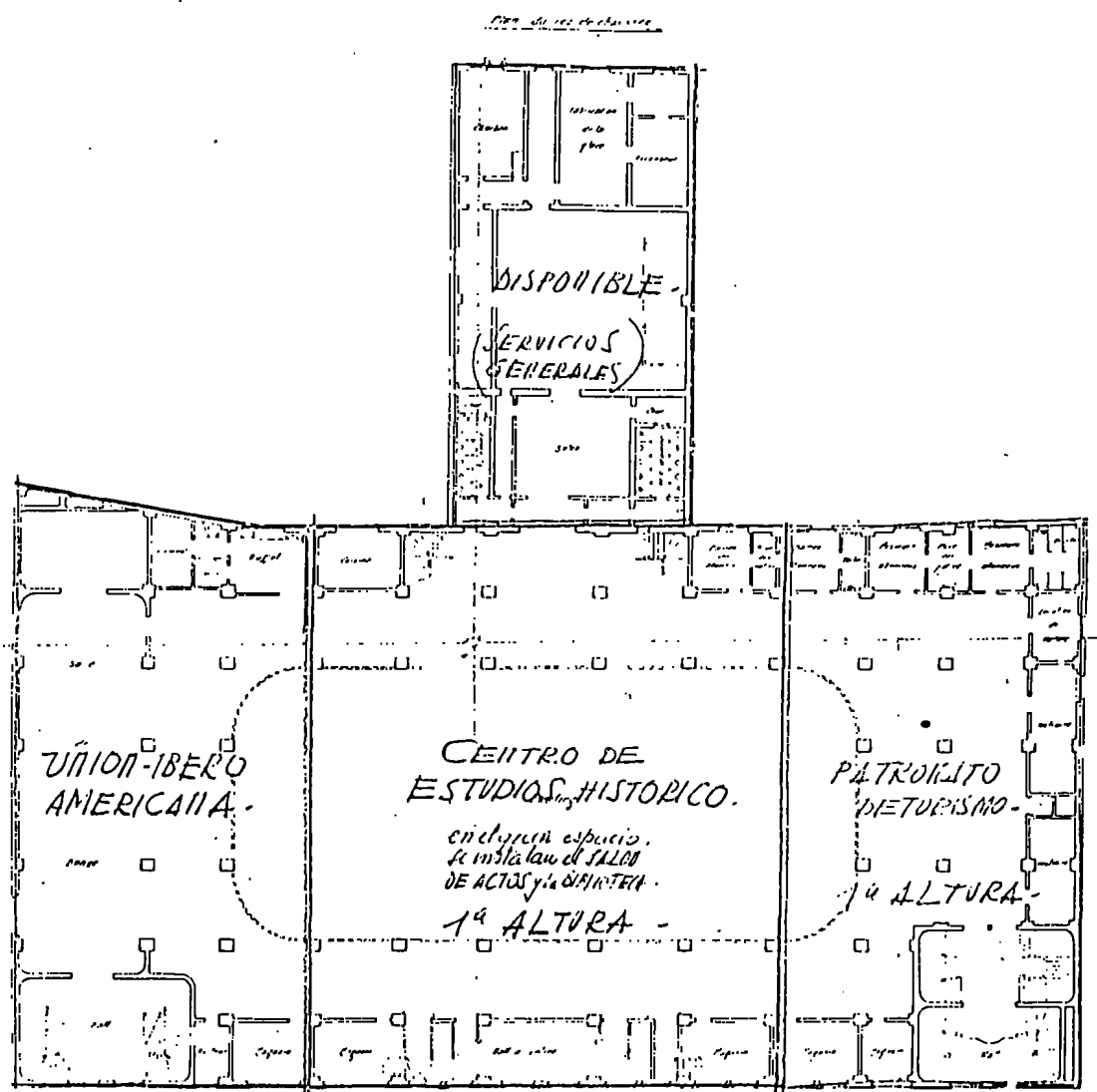
Pista de patinaje.

El Palacio del Hielo: sede del Centro...

Palais de place a Madrid

Echelle 1:200

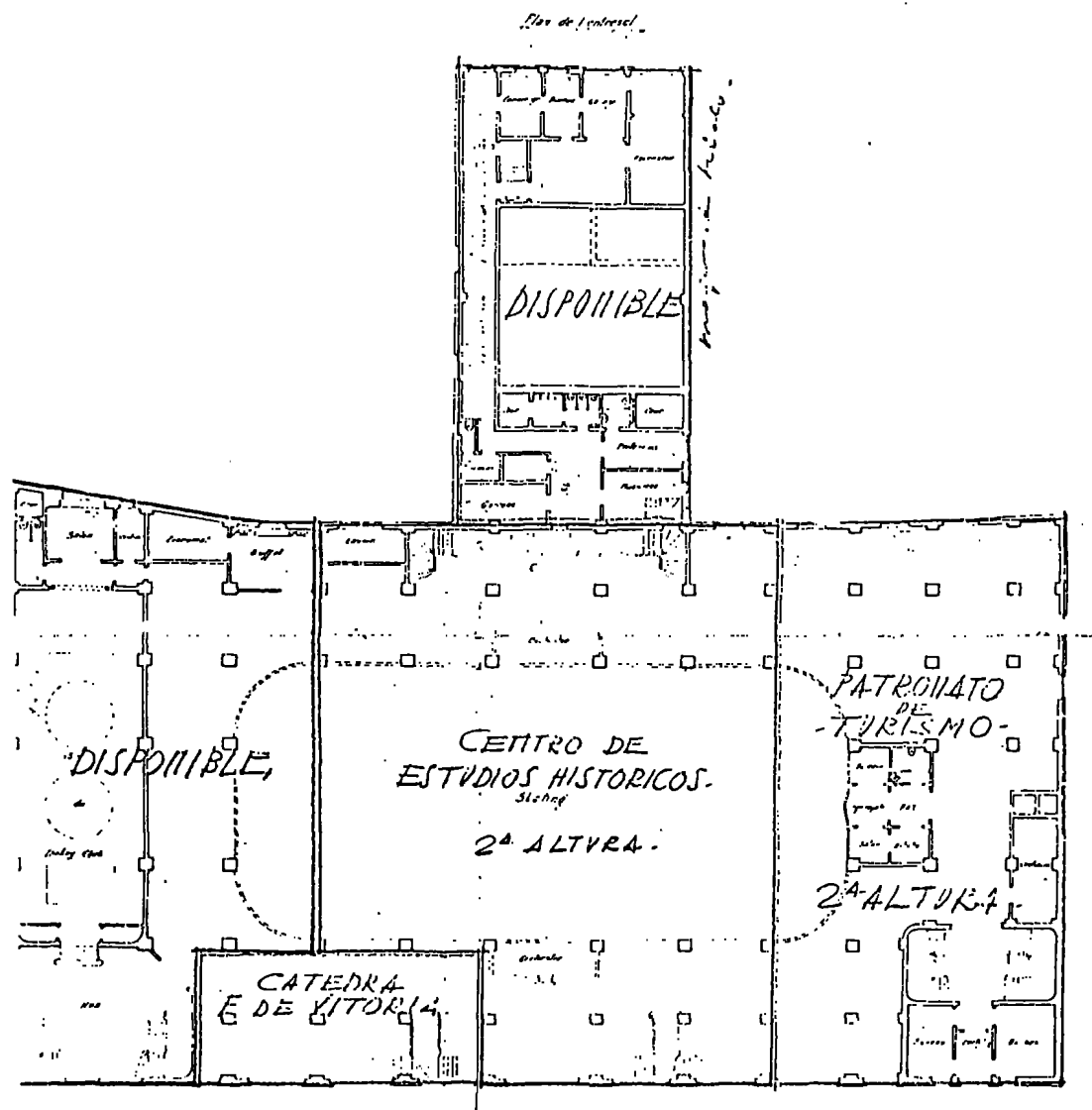
Avril 1920



Palais de glace a Madrid

Echelle 1:200

Avril 1920

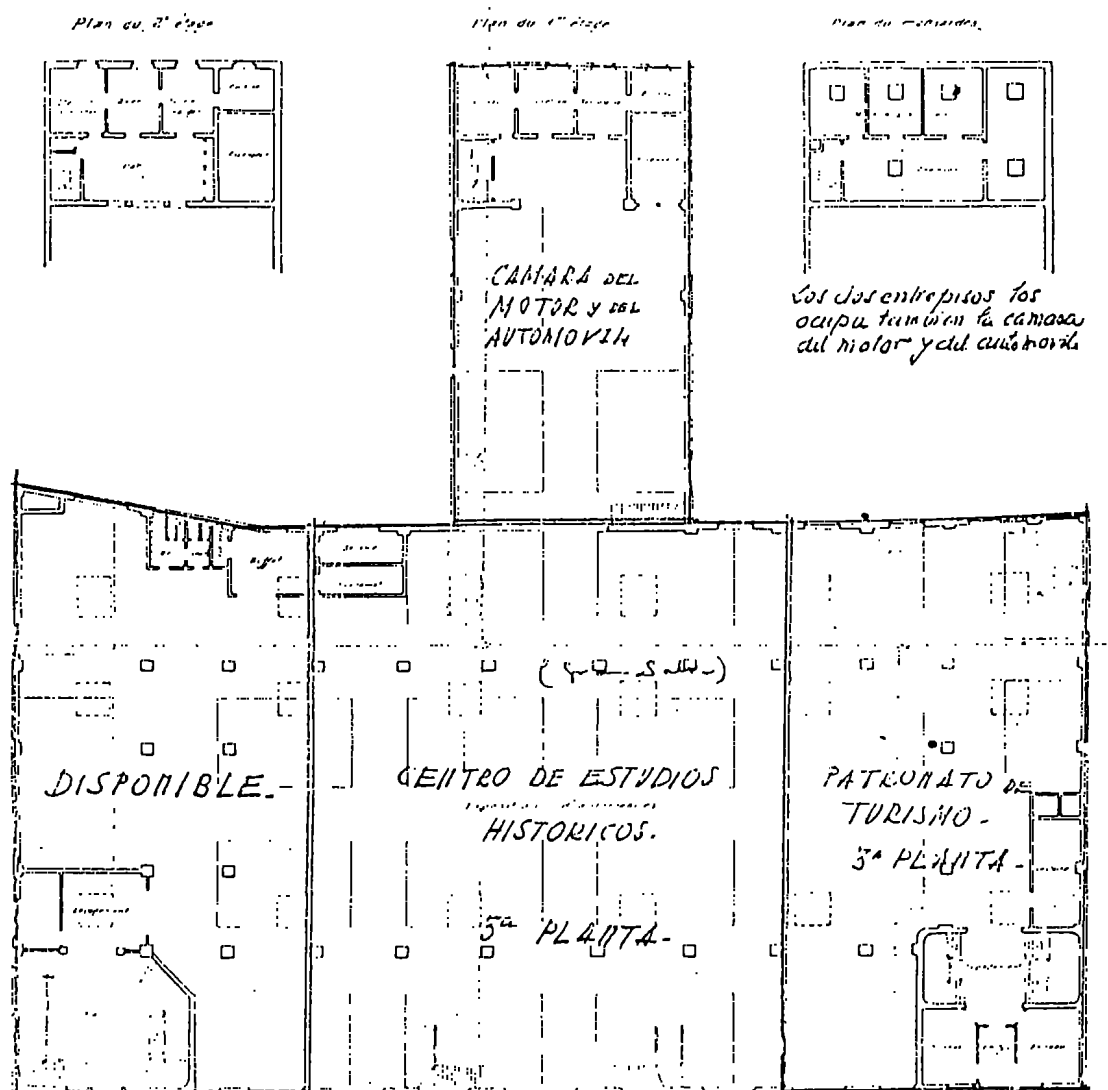


El Palacio del Hielo: sede del Centro...

Palais de place à Madrid

Echelle 1:200

Avril 1920



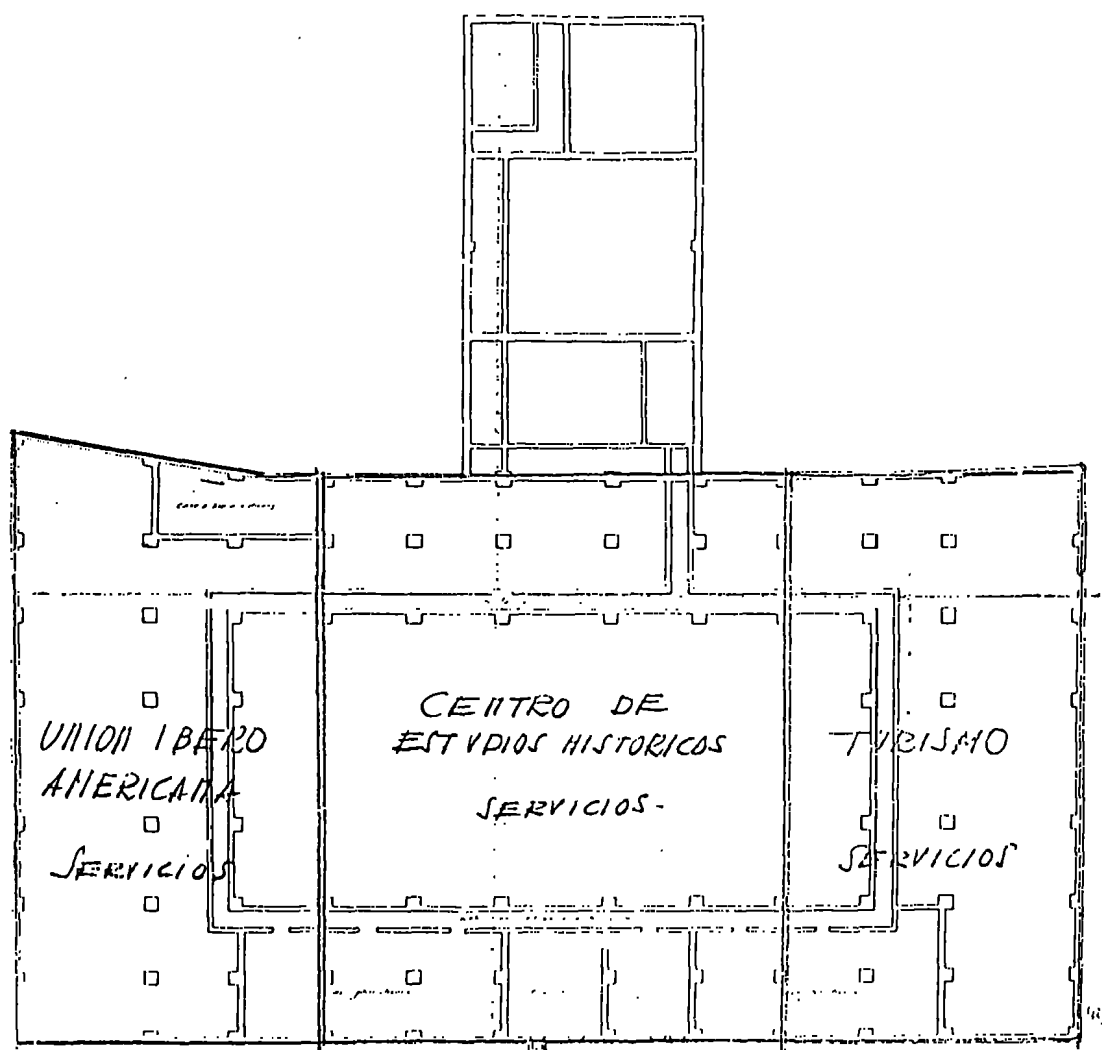
Esteban Limón

Palais de place a Madrid

Echelle 1:200

Avril 1920

Plan du sous-sol



CORRESPONDENCIA DE CAJAL, J. CASTILLEJO Y A. JIMÉNEZ FRAUD CON MIGUEL DE UNAMUNO

LAUREANO ROBLES

Dado el espacio que nos ha sido asignado, sólo voy a referirme a las relaciones epistolares mantenidas por Cajal, J. Castillejo y A. Jiménez Fraud con Unamuno. Me hubiera gustado poder editar, tal vez en otra ocasión pueda hacerse, el epistolario de los hombres de la J.A.E. con él.

I. DE SANTIAGO RAMÓN Y CAJAL

Desgraciadamente sólo conocemos cuatro cartas, hasta hoy inéditas, de Santiago Ramón y Cajal a Miguel de Unamuno ¹. La primera de ellas está fechada en Madrid el 26 de marzo de 1913 ². Por ella podemos ver que Unamuno le ha recomendado a Cajal, como Presidente que es de la Junta, a un alumno de Salamanca. Aunque no nos dice de quién se trata, por la correspondencia que Unamuno mantuvo con José Castillejo, sabemos que se refiere a Fernando Iscar Peyra. El 28 de abril le escribía J. Castillejo: «El señor Cajal recibió una carta de usted y me

¹ Salamanca, Casa-Museo de Unamuno (en adelante CMU.), R. 1, 21 bis.

² Cf. Documento I.

encargó la contestase en la parte referente a los informes que usted nos daba de don Fernando Iscar Peseira (*sic*).

Ya habrá contado a usted Elorrieta cuánto nos ha alegrado y animado la noticia de los proyectos de ustedes para fundar una Residencia de estudiantes. Quisiéramos que se multiplicaran y que nazca cada una con un color local y mantenga y desarrolle la idea peculiar que inspira a sus fundadores.

Dispuesta está la Junta a favorecer cuanto pueda ese movimiento. Acaba de resolver que se proponga al Ministerio la pensión para el señor Iscar Peseira»³.

Días antes, el 6 de abril, T. Elorrieta le había escrito a Unamuno: «Ayer cené con el subsecretario⁴ en la Residencia de estudiantes. Y hablé de nuestro proyecto de Residencia en Salamanca. La gente lo mira con verdadero entusiasmo y con gran curiosidad porque dicen que una *residencia* en la que usted intervenga tiene que ser algo especial. El asunto de Iscar está ya arreglado»⁵.

Fernando Iscar Peyra, nacido en Barcelona, pero afincado en Salamanca, se licenció en Derecho por esta Universidad el 10 de octubre de 1902, tras haber aprobado el último curso de la carrera en la de Valladolid⁶. Por tres cartas suyas, dirigidas a Unamuno⁷, sabemos que hallándose en París le presentó a su amigo René Johannet, que traducirá años más tarde al francés la *Vida de Don Quijote y Sancho*⁸.

La carta de Cajal es, por otro lado, una autoconfesión que nos permite conocer las convergencias y divergencias entre Unamuno y Cajal a propósito de la polémica en torno a la ciencia en España. Tema que merece una atención especial y al que dedicaremos un día un estudio concreto.

³ Salamanca, CMU., C. 4, 48 bis. Se guardan 20 cartas y una tarjeta.

⁴ Salamanca, CMU., E. 1, 51 bis 3. Se guardan 41 cartas y 7 tarjetas.

⁵ Era Primer Vicepresidente de la J.A.E. Arzárate y Segundo Torres Quevedo.

⁶ Salamanca, Archivo Universitario (en adelante AUS), A. 160: Expediente académico.

⁷ Salamanca, CMU., I, 58.

⁸ Salamanca, CMU., J. 55 al 57. Se guardan 33 cartas y dos tarjetas.

Entre los objetivos de la J.A.E. estuvo, desde un principio, fomentar los lazos culturales entre España y la América hispánica. Con ese fin procuró organizar viajes culturales a una serie de figuras destacadas de las letras españolas, como profesores y conferenciantes. El primero en realizar uno de esos viajes fue don Ramón Menéndez Pidal para dar un curso sobre la obra de Menéndez y Pelayo.

El 15 de octubre de 1915 Ramón y Cajal comunicaba a Unamuno el deseo, por parte de la Junta y a propuesta de la Institución Cultural Española de Buenos Aires, presidida por el doctor Avelino Gutiérrez, para que fuera a dar a la Universidad de Buenos Aires una serie de conferencias en torno a Cervantes ⁹. El 27 de enero de 1916 volverá a escribirle felicitándole por la misión que se le ha encomendado ¹⁰. El Secretario de la J.A.E., José Castillejo, le escribirá con este motivo una serie de cartas informándole de los preparativos del viaje, gastos, nómina, compañía naviera, número de conferencias a impartir, etc. ¹¹. Unamuno debería salir hacia Buenos Aires a finales de junio o principio de julio de 1916. Pero al final, una vez más, Unamuno no fue a América a dar las conferencias sobre Cervantes. El epistolario de Castillejo nos permite saber que en un principio aceptó con entusiasmo la idea de ir a Buenos Aires y Montevideo ¹². Unamuno siempre deseó hacer un viaje por aquellas tierras; estuvo incluso dispuesto a ir a Argentina, siendo ya catedrático en Salamanca, y abandonar su docencia universitaria en España para establecerse definitivamente en aquellas tierras como un simple emigrante ¹³. Ahora, cuando ya todo está preparado, organizado y

⁹ Cf. Documento II.

¹⁰ Cf. Documento III.

¹¹ Salamanca, CMU., C. 4, 48 bis.

¹² Así en carta 10-XI-1915.

¹³ Cf. Robles, Laureano, *Epistolario completo Ortega-Unamuno*. Madrid, Editorial El Arquero, 1987.

dispuesto, decide no ir si no va como Rector de la Universidad de Salamanca ¹⁴, de la que ha sido destituido ¹⁵.

No es el caso de recomponer ahora la historia del proceso ¹⁶. La verdad sea dicha que la figura de Unamuno le resultaba incómoda al gobierno de Dato, jefe del partido conservador, porque no caía bien en los círculos monárquicos, y más concretamente a la reina madre. Las continuas críticas que lanzaba diariamente a lo largo de la prensa contra unos y otros le tenían malquisto. El Gobierno buscaba cualquier pretexto para poder meterse con él. Este le halló en una gestión burocrática llevada a cabo por don Miguel, en virtud de la cual, —como Rector de la Universidad de Salamanca—, reconoció los títulos de bachiller a dos súbditos extranjeros. El entonces ministro de Instrucción Pública y Bellas Artes, Francisco Bergamín García, presentó al rey la destitución de Unamuno, quien así lo hiciera por Orden firmada en Palacio el 20 de agosto de 1914; cese que se hará público con su publicación en la *Gaceta de Madrid*, n.º 242 del 30 de agosto de 1914 ¹⁷, a la vez que se nombraba nuevo Rector a don Salvador Cuesta y Martín, catedrático de Derecho Administrativo ¹⁸. El mismo día, el propio ministro Bergamín mandó publicar otra Real Orden, del 28 de agosto, por la cual se invalidan los susodichos títulos de bachillerato reconocidos por Unamuno siendo Rector de Salamanca ¹⁹.

A los directivos de la J.A.E. les ha puesto en un aprieto. Por un lado se han comprometido ante la Universidad de Buenos Aires con la llegada de Unamuno; por otro, la Junta —como tal— no puede hacer nada ante la obstinación de Unamuno y su situación política. Por más que Castillejo intenta persuadirle,

¹⁴ En carta 2 de febrero de 1916; 26 de abril de 1916.

¹⁵ Donoso, Armando, «La destitución de don Miguel de Unamuno (1914)» en: CMU., 13-122. Un recluta demagógico, «La Conferencia de Unamuno: Una adhesión y leves reparos», en: *Madrid Científico*, 5-XII-1914 (CMU., 13-128).

¹⁶ Necesita ser más estudiado el tema.

¹⁷ *La Gaceta de Madrid*, n.º 242, 30-VIII-1914, p. 531.

¹⁸ *Idem.*, p. 533.

¹⁹ *Idem.*

escribiéndole una serie de cartas ²⁰, éste no dió su brazo a torcer. Lo mismo hizo Ramón Menéndez Pidal. Con fecha 9 de marzo de 1916 le escribía: «Sí que estaba enterado de las dificultades que usted hallaba para ir a América y mucho las deploro. Las creo una verdadera desgracia. Usted sabe cómo, por causas diversas, el año pasado tampoco fue nadie. Un fracaso triste de la Fundación Española, que ahora se va a repetir al menos en parte» ²¹. Federico de Onís, por su parte, le informará a don Miguel con fecha 15 de marzo: «He oído que en vista de la actitud en que usted se coloca respecto de su viaje a América, la Junta, no encontrando solución posible, va a desistir de él, y piensa comunicárselo a usted, si no se lo ha comunicado ya ²². Al final don Miguel no fue a América.

Por la correspondencia con Castillejo sabemos que Unamuno fue propuesto para ir a dar unas conferencias a Estados Unidos, según carta del 29 de septiembre de 1919 ²³, y a California en concreto, a petición de Pijoan, según carta también de Castillejo fechada el 27 de febrero de 1923 ²⁴. En 1926 será invitado por la universidad Madison-Wisconsin ²⁵, que volverá a invitarle por iniciativa de Solalinde y de Joaquín Ortega en 1930 y en 1935 ²⁶;

²⁰ Pensamos publicar en breve dicha correspondencia.

²¹ Salamanca, CMU., M. 4, 46 al 48. Se guardan 28 cartas, que pensamos editar en breve.

²² Salamanca, CMU., O.1, 68 al 71. Se guardan 42 cartas y dos tarjetas.

²³ Este dato hay que completarlo con el epistolario de Antonio Solalinde (Salamanca, CMU., S. 4, 65).

²⁴ Se guarda una carta de su hermano José Pijoan (Salamanca, CMU., P. 3, 41) y en la Biblioteca de Unamuno su obra *Mi don Francisco Giner*. Madrid, Espasa-Calpe, 1932.

²⁵ Así en carta firmada por Antonio de Solalinde y Joaquín Ortega, fechada el 3 de enero de 1926 (Salamanca, CMU., S. 4, 65).

²⁶ Salamanca, CMU., O. 2, 5. Se guardan cuatro cartas de Joaquín Ortega. El 8 de febrero de 1930 le dirán a Unamuno: Venga a la Universidad de Wisconsin al precio que usted fije.

llegando incluso su Rector, Glenn Franck, a proponerle el 9 de mayo de 1935 para el premio Nobel de Literatura ²⁷.

El 18 de marzo de 1933 Castillejo volverá a proponer a Unamuno para que vaya a Buenos Aires y a Montevideo ²⁸. Insistirá en ello ²⁹. Una vez más Unamuno aceptó ir y de nuevo volvieron a dar su nombre como conferenciante a Buenos Aires ³⁰. Esta vez tenía que ir con Marañón y hablaría de lo que quisiese ³¹. Pero también, una vez más, volvió a tener sus dudas y recelos. Los años, el miedo a caer enfermo, le echaron para atrás. Tampoco fue ³².

La cuarta carta que conocemos de don Santiago Ramón y Cajal está fechada el 6 de marzo de 1917, en la que le contesta a don Miguel a otra que éste le había escrito ³³. Su lectura excusa todo comentario, pero debe ser leída en conexión con el artículo que le dedica don Miguel a propósito de la lectura que hizo de su obra *Recuerdos de mi vida* ³⁴.

II. DE ALBERTO JIMÉNEZ FRAUD

Si la correspondencia de Cajal fue breve, la mantenida por don Alberto es, en cambio, más extensa. En la Casa-Museo de Unamuno, de la Universidad de Salamanca, se guardan treinta y ocho cartas de don Alberto a Unamuno, que nos permiten conocer

²⁷ La carta está fechada el 9 de mayo de 1935 (Salamanca, CMU., O. 2, 5).

²⁸ Salamanca, CMU., C. 4, 48 bis.

²⁹ Carta del 7 de abril de 1933.

³⁰ Idem. y carta del 18 de abril de 1933.

³¹ Carta del 20 de abril de 1933.

³² Carta del 27 de junio de 1933. En su lugar irá don Claudio Sánchez Albornoz.

³³ Cf. Documento IV.

³⁴ Unamuno: «Al margen de un libro. De los recuerdos de la vida de Cajal», en: *Nuevo Mundo* (Madrid), 20 de abril de 1917; O.C., III, 1186-9.

en detalle los lazos de amistad entre ambos ³⁵. Amistad iniciada en 1906 y prolongada hasta la muerte de don Miguel.

La primera de ellas está fechada en Málaga el 7 de julio de 1906 ³⁶. Apenas tenía don Alberto veintitrés años. Era un joven inquieto, preocupado por los temas locales y con grandes ansias de «hacer algo» para cambiar el ambiente de la ciudad en que vive. El año anterior, tras haberse licenciado en Derecho por la Universidad de Granada como alumno libre, se había trasladado a Madrid para cursar el doctorado. Ricardo de Orueta Duarte, amigo personal de su padre, le había entregado una carta de presentación para don Francisco Giner de los Ríos.

Apenas establecido en Madrid conectó de inmediato con la Institución: «Mis tres años de institucionalista fueron una orgía de lecturas, amistad, diálogos, clases, conferencias y excursiones por las dos Castillas. Y también de contacto con cuanto vivía espiritualmente, con España entera» ³⁷.

Es posible que en ese primer período madrileño don Alberto conociese ya a Unamuno, e incluso que fuera él quien sugiriese su nombre como conferenciante invitado para las Fiestas de Málaga en el verano de 1906. Así nos lo hace pensar una carta de José Moreno Villa a Unamuno, fechada el 8 de septiembre de 1906, en la que podemos leer: «especialmente mi querido amigo Alberto Jiménez, que, habiendo sido el iniciador de todo, ha trabajado con verdadera fe» ³⁸.

Don Alberto formaba parte de la llamada «peña de Málaga», integrada por su hermano Gustavo, José Moreno Villa, Ricardo de Orueta, Francisco Orueta-Estébanez Calderón y Manuel García Morente. La llegada de Unamuno a Málaga obedece a una invitación formal de la «peña». De entre todos sus componentes

³⁵ Salamanca, CMU., G. 63, 75 tres.

³⁶ Desgraciadamente no podemos editar este epistolario, dado el margen que nos han señalado.

³⁷ Cf. Sáenz de la Calzada, Margarita, *La Residencia de Estudiantes, 1910-1936*. Madrid, CSIC., 1986, p. 29.

³⁸ Salamanca, CMU., M. 6, 117. Se guardan once cartas suyas.

Unamuno mantendrá a partir de ahora correspondencia y amistad con don Alberto, Moreno Villa y García Morente.

Por una carta de Unamuno a su amigo Luis de Zulueta, 13 de agosto de 1906, sabemos que aquél salió de Salamanca para ir a Málaga el 14/15 de dicho mes: «Mañana o pasado salgo para Málaga» ³⁹.

Con motivo de las fiestas de la Ciudad, que terminan hacia finales de agosto, Unamuno fue invitado a Málaga a pronunciar una serie de conferencias, que tuvieron lugar entre los días 21 y 24; conferencias que fueron editadas aquel mismo año por la tipografía malagueña «La Ibérica» ⁴⁰. Unamuno, por tanto, estuvo en la Ciudad del Sol la segunda quincena de agosto de 1906 y fue con esta ocasión cuando tomó contacto por primera vez con la llamada «peña malagueña».

La primera de las Conferencias fue pronunciada en el Teatro Cervantes el 21 de agosto ⁴¹ en donde habló —como era propio de don Miguel— un poco de todo, aunque centrando su idea capital en los temas educativos, en la necesidad de imbuir ideales a los jóvenes, y en su concepto de europeización. El doctor Bejarano fue quien hizo su presentación.

Habló también al día siguiente (22 de agosto) en el Círculo Mercantil donde de nuevo volvió a insistir en su idea de europeizar para españolizar, a la vez que se ocupaba de los temas de la solidaridad española y de la necesidad de que Andalucía cobrase conciencia de su personalidad autonómica ⁴².

Parece ser que todavía habló dos veces más ⁴³, aunque sólo se

³⁹ Miguel de Unamuno, Luis de Zulueta, *Cartas (1903/1933)*. Aguilar, s.l. (Madrid), s.a. (1972), p. 160, carta 52.

⁴⁰ *Conferencias dadas en Málaga por D. Miguel de Unamuno*. Tipografía «La Ibérica», Málaga, 1906, 32 pp.

⁴¹ Unamuno, OC., IX, 182-191.

⁴² Unamuno, OC., IX, 192-203.

⁴³ «Es ésta la segunda vez que dirijo mi palabra a un público de Málaga y aún me faltan otras dos veces», OC., IX, 204.

publicó la conferencia que diera el día 23 en la Sociedad de Ciencias, donde disertó sobre la Gramática ⁴⁴.

Hemos podido localizar en breve resumen de otra conferencia pronunciada el día 22 en el «Festival de la Enseñanza», celebrado en «La Sociedad Económica de Amigos del País de Málaga» ⁴⁵, de la que se hizo eco el periódico *La Publicidad*, el sábado 25 de agosto; resumen publicado también en *La Unión Mercantil*, de Málaga. La lectura del texto permite afirmar que lo hablado esta vez coincide básicamente con lo dicho en el Teatro Cervantes el día 21.

Entre el epistolario de Unamuno encontramos una carta escrita por él, 18 de septiembre de 1906, y dirigida a Luis de Zulueta en la que le dice: «En Málaga dejé rastro. Aún siguen discutiendo lo que dije» ⁴⁶. Pocos días antes, el día 8, Antonio Fernández y García, director de *La Unión Mercantil* de Málaga acusaba recibo de otra de don Miguel en la que éste le hablaba de enviarle algo para su periódico ⁴⁷. Un año más tarde, el 2 de mayo de 1907, Antonio Fernández volvería a escribir a Unamuno agradeciéndole el envío de su libro de *Sonetos* ⁴⁸; libro que aquél leerá camino de Granada y del que publicará al día siguiente una extensa reseña en el periódico malagueño ⁴⁹. El 27 de junio de este mismo año Luis de Zulueta escribiría también a Unamuno remitiéndole un manifiesto en favor de la juventud catalana, a la vez que le solicita se adhiera a él y haga propaganda entre los jóvenes de Salamanca ⁵⁰; manifiesto que será firmado también

⁴⁴ Unamuno, OC., IX, 23-28.

⁴⁵ En: *La Publicidad* (Barcelona), año XI, n.º 8.765, 25-VIII-1906.

⁴⁶ Unamuno-Zulueta: o.c., p. 170, carta 56.

⁴⁷ Salamanca, CMU., F. 1, 77.

⁴⁸ Debió ser la obra de Unamuno, *Poesías*. Impr. y Encuadernación de José Rojas, Bilbao, 1907, 356 pp., pues la obra de Unamuno, *Rosario de Sonetos líricos*, se publicó en Madrid, Impr. Española, s.a. (1911), 291 pp.

⁴⁹ Fernández y García, Antonio, «Poesías de don Miguel de Unamuno», en: *La Unión Mercantil* (Málaga), 3-V-1907.

⁵⁰ Unamuno-Zulueta: o.c., p. 209, carta 71.

por Leopoldo Alas, Manuel García Morente, Federico de Onís y Fernando de los Ríos, entre otros ⁵¹.

Como ya hemos indicado, en aquella visita de Unamuno a Málaga se fraguó la amistad que mantendrá con don Alberto, Moreno Villa y García Morente, hombres todos que terminarán vinculándose a la J.A.E.

Entre las cartas de don Alberto a Unamuno, siete de ellas nos hablan del paso de Unamuno por Málaga. Aparte la ya indicada del 7 de julio de 1906, las seis restantes le irán informando de toda una serie de problemas sociales y culturales que tiene la Ciudad del Sol. Unamuno le ha solicitado datos e informes sobre la ciudad, antes de hacer su viaje a ella. No es el caso analizar aquí el contenido de las mismas; aunque habrá que hacerlo en otro momento.

De septiembre de 1907 a diciembre de 1913 no volvemos a tener constancia epistolar entre ambos. Don Alberto, terminado el doctorado, y tras una serie de viajes a Inglaterra en 1907, en 1908 con Moreno Villa y en 1909, para familiarizarse con el espíritu de los «Colleges» ingleses, vuelve a escribir a Unamuno. Es ahora, por indicación de don Francisco Giner de los Ríos, director del pequeño Colegio Universitario o «Residencia de Estudiantes», creado por la Junta en 1910, dentro de su política general, con la finalidad de atender «... a la vida moral, a la formación de carácter, a la cultura general, a la higiene... y, en general, al ennoblecimiento de la juventud que visita las Universidades» ⁵².

El 11 de diciembre de 1913 don Alberto invitará a Unamuno a colaborar en las publicaciones que la Residencia va a lanzar. En un principio su Director pensó en una serie de folletos entre 80 y 100 páginas, por cuya redacción se comprometía a pagar 500 pesetas el folleto, de una tirada de 1.500 ejemplares, con los que pretendía «fuese una lección de energía, de entusiasmo y de ímpetu para los jóvenes españoles, que prendiese en el espíritu de un estudiante de veinte años con una eficacia análoga a "Los

⁵¹ Cf. *La Publicidad* (Barcelona), año XII, n.º 4.080, 8 de agosto 1907.

⁵² Cf. Sáenz de la Calzada, Margarita: o.c., pág. 28.

Héroes", de Carlyle, "L'Avenir de la Science", de Renan, etc. Estamos tan pobres de esta clase de literatura que creo que haremos una buena obra fomentándola. ¿Simpatiza usted con nuestro propósito? ¿Podíamos contar con algún ensayo suyo?»⁵³.

Unamuno debió contestarle a vuelta de correo, y ofrecerle la publicación de uno de sus *Ensayos*, a la vez que le pedía poder residir en la Casa durante los primeros días de enero de 1914, pues con fecha 25 de diciembre de 1914 don Alberto le dirá a Unamuno: «Cuando esté usted aquí hablaremos de su *Ensayo* para nuestras publicaciones»⁵⁴.

Sabemos, en efecto, que Unamuno estuvo en la Residencia a primeros de año, en donde leyó a Juan Ramón Jiménez fragmentos de *El Cristo de Velázquez* «hasta aburrirle», según Antonio J. Onieva⁵⁵.

A este respecto no puedo menos de hacerme eco de un tema suscitado el verano del 86. De todos es conocido el revuelo nacional que produjeron las declaraciones de Víctor García de la Concha (*El País*, 12-VIII-1986) y posterior artículo precisando detalles (*idem.*, 17-VIII-1986). Gracias a él, por revisar papeles (que otros también hicieron sin ver lo que había en ellos), contamos hoy con algunos poemas inéditos de Unamuno, que Víctor de la Concha ha rescatado del olvido⁵⁶. Me permitirá, sin embargo, que aporte mi granito de arena, de cara a una mejor comprensión de determinados aspectos y facetas no señaladas por él.

Uno de esos poemas editados por Víctor García de la Concha fue éste: «Sobre la frente cejijunta, oscura,/ llevar parece el peso/ Atlante de la idea/ de todo el cielo;/ y por eso la dobla/ penosamente al enlosado suelo./ ¿Ve la tierra que pisa?/ ¿O por debajo de ella ve el misterio?/ Las manos en los bolsos,/ cual custodiando en ellas el dinero./ LLeva en su bolso un libro,/ el

⁵³ Salamanca, CMU., G. 63, 75 tres.

⁵⁴ *Idem.*

⁵⁵ Cf. Sáenz de la Calzada, Margarita: o.c., pág. 67.

⁵⁶ García de la Concha, Víctor, «Unamuno. *El Cristo de Velázquez*». Edición crítica. Madrid, Espasa-Calpe, 1987.

título hacia adentro,/ no sea que miradas indiscretas,/ en furtivo cacheo,/ le descubran el arma/ y con ella le roben el secreto./ Va pensando en sus muchos enemigos,/ la terrible conjura del silencio,/ la postración fatal en que se arrastra/ su pobre pueblo./ Cuántas veces no quiso recogerle/ bajo sus alas, como a sus polluelos/ recoge la gallina,/ ¡y ni siquiera se enteró el muy necio!/ De idea eran las alas, alas lógicas,/ objetivas, de peso,/ las que aquella lechuza de Minerva,/ símbolo augusto del conocimiento,/ y no de la opinión, que ve en lo oscuro/ y en lo claro no ve, y por eso el vuelo/ de noche tiende en busca de su presa,/ objetiva también, también de peso./ Cuanto gravita es sólo idea y sólo / en ella está lo eterno,/ mas vive presa en este mundo impuro/ que escucha a charlatanes y logreros./ ¡Ay pobre mundo, pobre mundo impuro,/ ay pobre mundo ciego,/ pobre mundo infeliz que no conoce/ ni su popio concepto!».

Dicho poema, me atrevo a decir, no tiene nada que ver con *El Cristo de Velázquez*, aunque esté escrito el Viernes Santo de 1913. Es, a mi juicio, un poema satírico, feroz, cruel contra José Ortega y Gasset.

Antonio Juan Onieva y J. J. Serrano habían invitado formalmente a Unamuno a dar una conferencia en la Escuela de Estudios Superiores del Magisterio en la Residencia de Estudiantes. «Debe venir a hablar de su antipedagogía, que seguramente será la Pedagogía verdadera porque será la racional» escribe Onieva; Luis Santullano le habrá informado ⁵⁷.

De regreso hacia Salamanca, Unamuno se apeó en El Escorial. Era el 21 de marzo de 1913, Viernes Santo, día en que escribe el poema. Bajando la cuesta de la estación se vio con Ortega y Gasset. A. J. Onieva nos había dado una descripción del encuentro. José Moreno Villa, por otro lado, había escuchado del propio Unamuno la lectura del poema escrito contra Ortega, no sin haberle dejado sentir su desaprobación al ver a los dos colosos engrescados como dos gallos de pelea. En 1914 J. Moreno Villa publicaba *El pasajero*, con un ensayo de Ortega y Gasset. Una vez más Moreno Villa se vió obligado a escribir a Unamuno (27-VI-1914): «Una cosa me apena sin embargo: y es, que, indirecta-

⁵⁷ Salamanca, CMU., O. 1, 67. Se guardan dos cartas de 1913.

mente, venga a suscitar mi librito un vapuleo sobre las cuartillas de nuestro amigo. Pero en fin, esto es una cuestión de conciencia y si usted cree que Ortega anda descarriado, y le sabe indicar, cariñosamente, los carriles que no vió, no cabe duda que obrará rectamente» ⁵⁸.

No sabemos con exactitud las palabras, ciertamente mayores, que pudo haber entre Unamuno y Ortega aquel Viernes Santo, el de marzo de 1913. De hecho, este poema ha de ser leído en conexión con el artículo, escrito también en El Escorial, y titulado por Unamuno «El árbol y el libro» que publicará *Los Lunes de El Imparcial* (7-IV-1913), en donde puede leerse: «salió mi hombre con su libro —es decir, él era del libro, y no el libro de él— para ir a leerlo en pleno campo» ⁵⁹. En el poema escribe: «lleva en su bolso un libro...».

Los dos colosos están enfrentados en una larga polémica en torno a la ciencia europea y a la renovación de España. Mientras Ortega es un acérrimo defensor de la europeización de España y expone llana y simplemente la necesidad de que haya ciencia «hecha por los españoles», Unamuno propondrá la prioridad de una reforma, que sólo el liberalismo nos la puede traer ⁶⁰.

Para don Alberto, Unamuno era «el perfecto residente». Cada vez que pasaba por Madrid se alojaba en la Casa. «Desde que aparecía muy de mañana hasta que se retiraba a descansar, tenían montada su "escuela" sentado al aire libre o vagando por los jardines, o instalado en su ángulo del salón» ⁶¹. A. J. Onieva recuerda cómo una vez estando don Miguel en la Residencia fue invitado, como de costumbre, a hablar a los estudiantes. Tras haber aceptado, como era habitual en él, don Alberto avisó a Giner y a cuantos pudo. Unamuno, sorprendido por el público, se enfadó, pues no había preparado nada, pensando se trataba como tantas veces de una tertulia estudiantil ⁶².

⁵⁸ Salamanca, CMU., M. 6, 117.

⁵⁹ Unamuno, OC., V. 1004-7.

⁶⁰ Unamuno, OC., IX, 251.

⁶¹ Cf. Sáenz de la Calzada: o.c., pág. 111-112.

⁶² *Idem.*, pág. 69.

Reanudando el hilo de la publicación de los *Ensayos* de Unamuno, don Alberto volverá a escribir a Unamuno el 11 de 1914: «Por si acaso la cosa anda madura voy a hacerle una petición que deseo vivamente llegue en momento oportuno para que usted pueda atenderla, y es que se ponga con furor a redactar lo que traiga en la cabeza y escribiendo a vuela pluma en cuatro o cinco días se nos venga usted con el manuscrito a esta casa donde tanto se le quiere, para leernos, de hoy en una semana, el 18 de Mayo, su trabajo, para que cada chico lo rumie allá en su pueblo cuando se dispersen por todos los rincones de España» ⁶³.

El 28 de diciembre de 1915 le notificará: «vamos a empezar a escape la impresión de los *Ensayos*. Creo que en lugar de dos tomos saldrán tres o cuatro» ⁶⁴. Fruto de todo ello será la edición de los *Ensayos*, de los que la Residencia llegaría a publicar un total de siete volúmenes. El primero de ellos terminó de imprimirse el 25 de marzo de 1916 ⁶⁵; el segundo, el 5 de mayo ⁶⁶; el tercero, el 30 de septiembre ⁶⁷; el cuarto, el 25 de enero de 1917 ⁶⁸; el quinto, el 15 de noviembre ⁶⁹; el sexto, el 5 de julio de 1918 ⁷⁰, y, el séptimo, el 30 de enero de 1919 ⁷¹.

Once cartas de don Alberto, escritas entre enero de 1916 y febrero de 1919 nos permiten conocer el proceso de composición de lo que podríamos llamar un primer intento de edición de *Obras Completas* de Unamuno ⁷².

⁶³ Salamanca, CMU., G. 63, 75 tres.

⁶⁴ *Idem*.

⁶⁵ Unamuno, *Ensayos I*; Madrid, Publicaciones de la Residencia de Estudiantes, 1916, 219 pp.

⁶⁶ II, 1916, 241 pp.

⁶⁷ III, 1916, 237 pp.

⁶⁸ IV, 1917, 218 pp.

⁶⁹ V, 1917, 230 pp.

⁷⁰ VI, 1918, 244 pp.

⁷¹ VII, 1918, 219 pp.

⁷² Salamanca, CMU., G. 63, 75 tres.

Las cartas de don Alberto, más siete documentos de A. Olozábal ⁷³, gerente de las ediciones de la Residencia, nos permiten intuir que Unamuno, exageradamente puntilloso tocante al dinero, debió protestarles por los derechos percibidos. Con fecha 17 de enero de 1921 don Alberto le contestaba aclarándole aspectos que aquél le reclamaba. Por ella podemos saber que no hubo un contrato firmado, sólo verbal, mediante el cual la Casa editora se comprometió a dar a Unamuno el 8 por 100 sobre el precio del volumen; que se venderían los cinco tomos primeros a un precio de tres pesetas, con una tirada de 2.500 ejemplares, y a 3,50 pesetas los volúmenes sexto y séptimo y una tirada de 2.200 ejemplares.

Ante las reclamaciones de Unamuno, don Alberto elevó el pago de derechos de autor hasta el 20 por 100 sobre venta de los ejemplares disponibles, a condición de vender todos los tomos a 3,50 pesetas el volumen, calculando que en esa fecha los ejemplares existentes eran de 9.000; lo que le reportarían a Unamuno unas 10.500 pesetas de beneficios, a razón de 1.500 pesetas por volumen.

El 20 de enero del mismo año, 1921, don Alberto tuvo que volver a darle cuenta de las ventas. En cuatro años, de los tomos I y II se habían vendido 2.500 ejemplares. Por otra carta, fechada el 27 de enero de 1925, sabemos que durante el año 1924 sólo llegaron a venderse en la Casa 95 ejemplares.

En 1936 tuvo lugar en el Auditorium de la Residencia, construido en 1930 gracias a las gestiones llevadas a cabo por M. García Morente, en aquel entonces Subsecretario del Ministerio de Instrucción Pública, la segunda reunión del Comité de Letras y Artes del Instituto de Cooperación Intelectual de la Sociedad de Naciones. En ella tomarían parte Mme. Curie, como Vicepresidente; Hélène Vacaresco, Henri Bonnet, Genaro Estrada, García Morente, Paul Langevin, Otto Lehmann, Marañón, Orestano, Jules Romains, Paul Valéry y Unamuno, entre otros. El tema objeto de estudio y debate, fue *El porvenir de la cultura*. El

⁷³ Salamanca, CMU., O. 1, 37.

estudio de Unamuno intitulado *Enseñanza religiosa laica* ⁷⁴ debe ser leído en este contexto.

El 10 de abril de 1935 se fundaba en París el Colegio de España. Con motivo de dicha efemérides fueron invitados por el Gobierno a dicho acto fundacional Ortega y Gasset, Blas Cabrera, La Cierva, Miguel de Unamuno y Gregorio Marañón; aunque éste no pudo asistir por estar comprometido con anterioridad a un Congreso de Medicina en Orán. Don Alberto le comunicará a Unamuno, con fecha 23 de marzo de 1935, el deseo, por parte del Ministerio y de la Embajada española en París, de que asista al acto de fundación e imparta una lección o conferencia en el Instituto de Estudios Hispánicos sobre un tema de libre elección, el viernes 12 de abril; a la vez que le solicita le conteste indicándole el título de la misma. En el reverso de la carta Unamuno escribe a lápiz lo que sin duda fue el telegrama de respuesta: «Alberto Jiménez- Residencia. Destino de España y Universalidad de su habla. Unamuno. Título es» ⁷⁵, y del que nos hará mención en otra carta posterior, fechada el 28 de marzo. Unamuno salió hacia París el lunes 8 de abril, alojándose, junto con Blas Cabrera, en el Colegio de España en la Cité Universitaire, frente al Parc de Montsouris. Era ministro de Instrucción Pública Prieto Bances y embajador en París, Juan Francisco de Cárdenas. *Comunidad de lengua hispánica* ⁷⁶ es, sin duda, el material que le sirvió de fondo para la conferencia pronunciada en París, en donde habló también sobre Quevedo, tal como leemos en su *Comentarios quevedianos*, aparecidos en el periódico *Ahora*, el 29 de mayo y 16 de junio ⁷⁷. ¡Qué sentimientos no pasarían ahora por su mente, recordando los años de destierro y soledad!

⁷⁴ Unamuno, OC., VII, 1.117.

⁷⁵ Salamanca, CMU., G. 63, 75 tres.

⁷⁶ Unamuno, OC., IV, 651.

⁷⁷ Unamuno, OC., III, 1.062.

DOCUMENTOS

I

(1913, III-26) ¹

*«El director del laboratorio
de Investigaciones Biológicas»* ².

Don Miguel de Unamuno:

Estimado amigo y compañero: Tomo buena nota de su recomendación ³, muy justificada, por cierto, y en su día la apoyaré ante la Junta. A este propósito, me dice el señor Castillejo ⁴ que, clausuradas durante el verano las Residencias de estudiantes en el extranjero, convendría que su recomendado aplazara el viaje para el otoño. Salvo esto ya le escribiré a usted el señor secretario ⁵.

Muchas gracias por los benévolos juicios que le merece a usted mi librito. Creo que no vale la pena de que le consagre usted la atención de

¹ Salamanca, CMU., R. 1, 21 bis, autógrafa; editada por Laureano Robles, «Cajal y la situación de la Ciencia en España», en: *El Adelanto* (Gran Vía), Salamanca, 15-X-1987, p. 4.

² Impreso.

³ Se trata de Fernando Iscar Peyra. En Salamanca, CMU., I, 58, se guardan tres cartas suyas y una tarjeta dirigidas a Unamuno.

⁴ José Castillejo. Se guardan 18 cartas suyas y una tarjeta dirigidas a Unamuno (Salamanca, CMU., C. 4, 48 bis).

⁵ Carta de José Castillejo a Unamuno (Madrid, 28 de abril de 1913).

Laureano Robles

una crónica. Más que a personas y personalidades hechas, dirígese a la gente moza y se encamina a despertar en ella tres cosas de que por desgracia andan poco sobrados nuestros jóvenes licenciados: patriotismo militante (de raza, ya que no de nación), confianza en las propias fuerzas e ideales elevados, es decir, eso que usted llama nobles *inquietudes espirituales*. Radican, sobre todo, en la voluntad los defectos de nuestra juventud. Por eso considero tan urgente enseñar el modo técnico de fabricar ciencia, como sugerir el entusiasmo hacia el acto mental de fabricarla. No se hace lo que no se ama y de ahí cierta exageración intencionada con que presento el placer de descubrir y el culto a los sabios. ¡He perdido, atacarles de *financierismo agudo*, tantos discípulos técnicamente perfectos y admirablemente *entrenados* para hacer ciencia!

Puede que en algunos puntos secundarios haya divergencias entre las ideas de usted y las mías sobre el plan de elevación intelectual de España; pero creo que en lo esencial coincidimos. Trabajamos en campos diferentes y por eso nos impresiona más aquella parte o sector de decadencia y atraso situado cerca de nosotros, o en la corriente de nuestros gustos. Somos, en fin, *diversos* pero complementarios. Lo mucho y exquisito que dice usted en su libro «*Mi religión*» (que por desgracia leí después de redactado mi libro) lo suscribo yo casi por entero ⁶. Creo que España debe desarrollar su ingenio propio, su personalidad original, en arte, en literatura, en filosofía hasta en el modo de considerar la vida, pero en ciencia debemos *internacionalizarnos*. Hay escuelas filosóficas, literarias, artísticas, políticas; pero sólo hay una ciencia, la cultivada desde Galileo a Pasteur y Claudio Bernard.

Todo nos urge, pero nos urge sobre todo la *ciencia* que es de lo que vamos peor. Y si por este lado no completamos nuestro patrimonio espiritual, corremos grave riesgo de ser expropiados como nación y aniquilados como raza. Es preciso, en suma, ser completos para ser respetados.

Pero me extiendo demasiado, y concluyo manifestándole el gusto con que leo sus admirables crónicas, tan ricas en pensamientos sugestivos y nuevos puntos de vista. Y reiterándole una vez más la expresión de mi admiración y sincera amistad.

S. RAMÓN CAJAL

Madrid, 26 de marzo de 1913

⁶ Unamuno, *Mi religión y otros ensayos breves*. Madrid, Renacimiento, 1910, 223 pp.

II

(1915, X-15) ⁷

Junta para Ampliación de Estudios
Moreto, 1. Madrid ⁸

15 octubre 1915

Señor don Miguel de Unamuno:

Mi distinguido amigo: Una corporación constituida en Buenos Aires bajo el nombre de Institución Cultural Española, y presidida por el doctor Avelino Gutiérrez, quiere llevar cada año un profesor español a dar una serie de conferencias en la Universidad de aquella ciudad, que patrocina la obra. Un capital reunido por suscripción, permite remunerar al conferenciante.

Fue llamado el primer año el señor Menéndez Pidal ⁹, para dar el curso acerca de la obra de Menéndez Pelayo.

Después, la Institución Cultural Española ha encomendado a esta Junta la designación, cada año, de la persona que haya de ir a dar el curso.

Pero este año, accediendo a una iniciativa de una Junta ejecutiva del Homenaje a Cervantes, constituida en la Argentina, quieren que la serie de conferencias tenga como tema la obra de nuestro inmortal escritor.

Para ello piden les enviemos una terna de personas que creamos en condiciones de hacer ese trabajo. Y ellos elegirán una, comunicándole la designación para que pueda prepararse.

Desde que se trató de buscar españoles que pudieran ser recibidos con simpatía en la Argentina y hacer obra seria y honda de comunicación espiritual entre los dos países, pensamos en usted como una de las personas que podría ir con mayores probabilidades de éxito. Ahora que

⁷ Salamanca, CMU., R. 1, 21 bis, a máquina.

⁸ Impreso.

⁹ Se guardan 28 cartas suyas a Unamuno (Salamanca, CMU., M. 4, 46 al 48).

Laureano Robles

se nos pide un cervantista, hay un doble motivo para que acudamos a usted.

La Junta me ha encargado ruegue a usted que nos autorice para incluir su nombre en la terna.

He aquí las condiciones que la Institución Cultural Española nos comunica: El número de conferencias puede oscilar entre catorce y veinte, lo cual exige una permanencia en Buenos Aires de dos meses y medio, al menos. Época: los meses de julio, agosto y septiembre. Se abonarán: doce mil pesetas como retribución por las conferencias; dos mil pesetas más para gastos de viaje y tres mil para gastos de estancia en la Argentina.

En la esperanza de que usted pueda aceptar, le envía un saludo afectuoso su s.s.

q.e.s.m.

S. RAMÓN CAJAL

III

(1916, I-27) ¹⁰

Junta para Ampliación de Estudios
Moreto, 1. Madrid ¹¹

27 enero 1916

Señor don Miguel de Unamuno:

Mi distinguido amigo: En contestación a la propuesta de esta Junta, hemos recibido un cablegrama del doctor Avelino Gutiérrez, Presidente de la Institución Cultural Española de Buenos Aires, diciéndonos que desearían fuera usted este año a dar la serie de conferencias proyectadas acerca de Cervantes.

¹⁰ Salamanca, CMU., R. 1, 21 bis, a máquina.

¹¹ Impreso.

Correspondencia de Cajal, J. Castillejo y A. Jiménez...⁹

El Secretario de la Junta enviará a usted los datos que puedan interesarle respecto al viaje y naturaleza del curso.

Yo solamente deseo felicitar a usted por la honrosa misión que la Institución Cultural Española le confía y asegurarle que, para realizarla, procurará a usted esta Junta todo género de facilidades.

De usted afectuoso amigo s.s.

q.e.s.m.

S. RAMÓN CAJAL.

IV

(1917, III-6) ¹²

Laboratorio de Investigaciones Biológicas
Paseo de Atocha, 13. Madrid ¹³

Madrid, 6 de marzo de 1917

Estimado amigo y compañero: Muchas gracias por los amables y sugestivos comentarios de su carta. ¡Dichoso usted que puede leer muchas horas al día!...

Yo debo ya poner orden en el leer y escribir, y todavía más en el hablar: la terrible *arteriosclerosis* de la vejez que en mí se ha anticipado por lo excesivo y desordenado de la labor realizada durante treinta años, me impone dolorosas limitaciones.

La congestión de la atención ahincada ha acabado por ser permanente, amenazándome con pasar a mayores estragos. De mis ocho o diez horas de trabajo mental de otro tiempo, debo hoy contentarme con dos o tres

¹² Salamanca, CMU., R. 1, 21 bis, autógrafa.

¹³ A máquina.

(incluyendo la cátedra). Y esto sólo por la mañana. El resto del día lo consagro por consejo médico, e imposición del instinto, a descongestionar el cerebro.

El primer tomo de mis *Memorias* está agotado. Pero actualmente, imprimo la segunda edición, más completa que la anterior y corregida de no pocos defectos. En cuanto esté lista tendré el gusto de enviarle el primer ejemplar.

Con el correo de hoy le remito la última edición, también corregida y aumentada, de mis *Reglas y Consejos*¹⁴. Añado un pequeño discurso sobre los *problemas de la célula*, leído hace pocos años, con ocasión de la Reunión trienal de la «Asociación para el progreso de las ciencias». Como usted lo lee todo, y gusta de todo aún de lo malo, por si contiene algún germen ideal que no supo o pudo desenvolver el autor, le envío este folleto no obstante su sabor técnico.

De la autobiografía de usted tengo sólo vagas referencias. Mucho agradecería que si le sobra algún ejemplar me lo envíe. Como usted, gusto también extremadamente de esta clase de trabajos y más cuando proceden de personas cultísimas, que tienen opciones psicológicas y el hábito de auto observarse.

Sabe le quiere y le admira, deseándole perenne energía mental (y

¹⁴ En la Biblioteca de Unamuno encontramos las siguientes obras de S. Ramón y Cajal: *Reglas y consejos sobre investigación biológica*, 3.^a ed., Madrid. Impr. y Libr. de Nicolás Moya, 1913, XVI-17-280 pp. (Salamanca, CMU., U-603) lleva esta dedicatoria: «Al agudo pensador y eximio/ literato D. Miguel de Unamuno/ En testimonio de/ veneración y afecto/ El autor».

Reglas y consejos sobre investigación biológica (Los tónicos de la voluntad). 4.^a ed., Madrid. Imp. de Fortanet, 1916, XVIII-300 pp. (Salamanca, CMU., U-2775). Tiene esta dedicatoria: «A D. Miguel de/ Unamuno, infatigable/ agitador espiritual de/ la turbia charca na-/ cional/ en testimonio de/ admiración y simpatía/ El autor».

Recuerdos de mi vida. T. I: Mi infancia y juventud. 2.^a ed., Madrid. Imp. y Libr. de Nicolás Moya, 1917, IX-318 pp. (Salamanca, CMU., 4841), tiene esta dedicatoria: «Al más docto y original/ de nuestros escritores D. Miguel de Unamuno/ en testimonio de admira-/ ción y afecto/ El autor». Unamuno escribe en la portada y a lápiz: «Imitación». «Reg(alo)». Y en la contraportada indica las páginas de aquellos textos que más le han llamado la atención, según su costumbre de lectura. Son las siguientes: «28, 45, 52, 58, 63, 76, 132, 144, 151, 154, 209, 248, 290».

Unamuno le dedicó una crónica: «Al margen de un libro. De los recuerdos de la vida de Cajal», en: *Nuevo Mundo* (Madrid), 20 de abril de 1917; O.C., III, 1186-9.

• Correspondencia de Cajal, J. Castillejo y A. Jiménez...

mejor administración que la hecha por mí de la mía, harto modesta), su amigo y compañero.

S. RAMÓN CAJAL

P.D.: He recibido de la *Residencia de estudiantes* el cuarto tomo de sus admirables «*Ensayos*». Los leo con deleite creciente llegando hasta olvidarme de mis enfadosas hipertensiones cerebrales. Es de los pocos libros que figuran en mi mesa de noche y que leo con el alba tan propicia a la meditación.

ANTONIO LECHA-MARZO Y LA JUNTA PARA AMPLIACIÓN DE ESTUDIOS

CARMEN DE MEER LECHA-MARZO

Para facilitar la comprensión del trabajo que se expone a continuación, éste ha sido dividido en tres partes. En la primera, se hace una breve reseña biográfica del Profesor Lecha-Marzo, en la que se da cuenta de las veces que entró en contacto con la Junta para Ampliación de Estudios; a continuación, en la segunda, se relata su estancia en Lieja y Bruselas, como pensionado para terminar, en la tercera, hablando del papel que la obra de Lecha-Marzo jugó en el nacimiento de la Medicina Legal científica española.

Para su realización se han utilizado, fundamentalmente, los fondos del Archivo Lecha-Marzo, que se guardan en Valladolid, así como el trabajo titulado *Antonio Lecha-Marzo 1888-1919, contribución al estudio de la Historia de la Medicina Legal contemporánea*, presentado en la Universidad de Valladolid, para obtener el grado de Doctor por la autora de esta comunicación.

ANTECEDENTES

Antonio Lecha-Marzo (Porac, Filipinas, 7 de febrero de 1888, Sevilla, España, 19 de mayo de 1919), fue Catedrático de Medicina-Legal de las Universidades de Granada y Sevilla durante el

período que va de 1914, en que aprobó las oposiciones de Catedrático, a 1919 en que muere en Sevilla.

Durante la época en la que estudió la licenciatura, Lecha-Marzo intentó varias veces que la Junta para la Ampliación de Estudios le concediese una pensión. La primera vez que la solicitó fue en 1907 y aunque no hay ningún documento que lo confirme, puede ser que pidiera la ayuda para ir a Turín a estudiar con Lombroso, a quien desde el comienzo de su carrera admiraba profundamente. Tampoco hay ningún documento que pruebe que la JAE le contestara de forma negativa, pero existe una carta de Rodríguez Carracido, fechada el 27 de agosto de 1908 en Espinho (Portugal), en la que a una segunda petición de ayuda de Lecha-Marzo a la JAE, éste le contesta en nombre de la Institución en los siguientes términos: «... recordará Vd. que el año pasado, reconociendo todos los excepcionales méritos de Vd. se acordó, no obstante, no conceder pensión alguna a los que no hubiesen terminado la carrera. Como el caso de Vd. sigue siendo el mismo, creo que igualmente se aplazará la concesión hasta que complete los estudios de la licenciatura. Este criterio me pareció y sigue pareciéndome razonable» ¹.

Cuando Lecha-Marzo recibió esta carta, iba a comenzar el quinto curso de la licenciatura, hasta junio de 1910 no la terminaría, y tendrían que pasar un año y tres meses más para que le fuese concedida la tan deseada pensión el 29 de septiembre de 1911.

El 2 de octubre de 1912 leyó su tesis de doctorado, titulada «Los dibujos palilares de la palma de la mano como medio de identificación», en la que proponía un modo de clasificar dichas huellas para facilitar la identificación policial en el caso de que las huellas papilares de los dedos faltasen o no pudieran ser reconocidas. La JAE publicó a Lecha-Marzo su tesis cuatro años más tarde, en 1916, aunque parcialmente él había podido publicarla en alguna revista médica.

En dos ocasiones más Lecha-Marzo solicitó ayuda a la JAE. En 1917, siendo Catedrático de Medicina Legal en la Universidad

¹ Archivo Lecha-Marzo. Correspondencia R. Carracido. Espinho (Portugal) 27-8-08.

de Granada, fue invitado por sus colegas portugueses, de las Universidades de Oporto y Lisboa, a visitarles y pronunciar unas conferencias. Lecha-Marzo solicitó algún tipo de apoyo oficial a la JAE. En esta ocasión, fue el secretario de la Institución, José Castillejo, el que le contestó aprobando el proyecto, pero: «... la reunión creyó que en las actuales circunstancias es muy arriesgado hacer gestión oficial alguna». «El objeto es muy simpático y mucho celebraremos todos que Vd. lo pueda realizar» ².

De todas formas Lecha-Marzo viajó a Portugal y en las Universidades de Oporto y Lisboa fueron escuchadas con interés sus conferencias. En una de ellas hablaba de sus investigaciones en microquímica médico-legal, la otra estaba dedicada a dar a conocer el especial momento que vivía el mundo científico español, hablaba de nuestros médicos, de nuestros investigadores, de los trabajos que en nuestro país se llevaban a cabo, de los descubrimientos realizados por nuestros compatriotas ³.

La última vez que Lecha-Marzo pide ayuda a la Institución fue en febrero de 1919 ⁴, poco antes de morir. Vivía en Sevilla desde 1917, pues había pedido el traslado a la Cátedra de la capital andaluza. Pensaba Lecha-Marzo salir nuevamente de España, puede ser que para profundizar sus estudios de psiquiatría, campo de la medicina al que estaba empezando a dedicarse. La respuesta de la JAE en esta ocasión no sabemos cual fue, en el caso de que esta hubiera sido dada, puesto que no hay documento alguno que aclare esta cuestión. Lo que sí es cierto es que Lecha-Marzo muere en Sevilla, el 19 de mayo de 1919, víctima de la gripe que azotó España por aquellos años. Con 31 años recién cumplidos y mil proyectos para llevar a cabo, Lecha-Marzo murió dejando a la medicina legal española, como dijera uno de sus amigos «en un período de letargo del que quién sabe cuando volverá a salir» ⁵.

² Archivo Lecha-Marzo. Correspondencia. J. Castillejo. Madrid, 12-2-17.

³ A Lecha-Marzo. «La contribución de los médicos españoles contemporáneos en los progresos de la medicina». *Higia* (1917): 1-62.

⁴ Archivo Lecha-Marzo. Correspondencia. Carlos G. Posada. Madrid, 5-3-1919.

⁵ J. Núñez Grimaldos. *Mundo Médico*. 1927 (IV). Contraportada, Madrid.

EL PERÍODO DE PENSIONADO

El 29 de septiembre de 1911, la JAE concedió a Lecha-Marzo una beca de 8 meses para estudiar en Bélgica.

Por aquel entonces Lecha-Marzo era médico del Cuerpo de Sanidad Militar y el permiso militar que recibió para residir fuera de España especificaba que viajaría a Lieja, Berlín y Turín.

Lecha-Marzo viajó a Bélgica y fijó su residencia en Lieja, aunque se trasladaba continuamente a Bruselas. Se cuenta una anécdota curiosa de su llegada a Lieja. Cuando sus «maestros y amigos belgas», como el siempre decía al referirse a ellos, le fueron a buscar a la estación, se quedaron extrañados de que nadie bajara del tren «con aspecto de médico legista». Lecha-Marzo a su vez se extrañó de que nadie saliera a su encuentro, después de anunciarle que le irían a buscar, esperó un rato y una vez pasada la confusión, vio un grupo de señores hablando entre ellos y dándose a conocer les preguntó si era a él a quien estaban esperando. Ellos le respondieron afirmativamente y se disculparon, diciéndole que esperaban a una persona mayor y no a un joven como él.

Las Escuelas de Medicina Legal de Lieja y Bruselas eran dos de los centros con los que Lecha-Marzo había entrado en contacto desde el principio de su carrera. Desde 1908 habían empezado a intercambiar trabajos y de una manera más intensa, a partir de noviembre de 1909, cuando al fundarse los *Archives Internationales de Médecine Legale*, Federico Olóriz Aguilera y él son los dos españoles invitados a formar parte del cuerpo de redacción de la revista belga ⁶. Los titulares de ambas instituciones, G. Corin en Lieja y H. Gilbert en Bruselas, introdujeron en la Medicina Legal Belga un espíritu realmente innovador, caracterizado por el rigor científico con el que se planteaban las investigaciones y la precisión con que las realizaban ⁷.

⁶ Archivo Lecha-Marzo. Correspondencia. H. Gilbert. Bruselas. 15-11-09 y 20-12-09.

⁷ Thomas, F. y Cleymat, G. «Introduction a l'Histoire de la médecine légale plus spécialement envisagée du point de vue belge» *Revue de Droit Pénal et de criminologie* (1947): 423-427.

Dos eran los motivos principales que llevaron a Lecha-Marzo a Bélgica, perfeccionar las técnicas de la autopsia médico-legal con G. Corin, verdadero maestro en el arte de hacer autopsias y estudiar los métodos de trabajo utilizados por la moderna policía judicial científica junto a E. Stockis.

Del período que pasó entre ellos contaba en cierta ocasión nuestro médico legista: «Fui alumno del profesor Corin, que me enseñó la práctica de las autopsias. Con otro célebre maestro belga, Stockis, estudié las técnicas de la policía judicial científica y en el laboratorio de Corin tuve por camaradas a Welsch, Genonceaux, Marique, Voncken» ⁸.

De todos los alumnos de Corin, con el que más trabajos hizo en colaboración Lecha-Marzo fue con Welsch. Juntos hicieron investigaciones acerca de la microquímica espermática y sanguínea, que publicaron en los *Archives* y escribieron un libro, el *Manuel Pratique de Dactyloscopie* (1912), que salió publicado mientras Lecha-Marzo estaba allí. También durante esta época preparó la segunda edición del *Manual de Medicina Legal* que su tío Luis Lecha-Martínez había escrito en 1905 ⁹.

El higienista catalán Rafael Rodríguez Méndez, que murió un par de meses después que Lecha-Marzo, escribió en *La Gaceta Médica Catalana* la necrología de nuestro médico legista y decía al referirse a su época de pensionado: «...un pensionado en el extranjero que va a aprender y enseña, codeándose a los pocos días con los sabios encanecidos en el trabajo que no se desdoran de tenerlo como a igual y en algunas ocasiones como superior a ellos, un español que honra a su patria y que si recoge ciencia ajena, también reparte a raudales la propia» ¹⁰.

Continuamente viajaba a Bruselas, pues, como ya hemos visto, allí estaba H. Gilbert, director de los *Archives* y gran amigo suyo. Visitó en varias ocasiones la prisión de Bruselas, acompañado por el médico de ésta Vervaick y el abogado penalista R. Ruttiens pues allí se utilizaban los modernos métodos dacti-

⁸ A Lecha-Marzo. «Confidencias» *Higgia* (1917): 59-61.

⁹ Archivo Lecha-Marzo. Correspondencia. Lecha-Marzo. Lieja. 1-4-12.

¹⁰ RR. Méndez. «Lecha-Marzo». *La Gaceta Médica Catalana* 1919-(54): 401-406.

loscópicos de identificación y otros métodos de interés médico-legal en la organización de las prisiones y de los laboratorios de policía judicial científica.

Su participación en la vida científica belga no se limitó al mundo médico-legal y a asistir a las sesiones de la Sociedad de Medicina Legal de Bélgica, sino que también fue invitado en varias ocasiones a pronunciar conferencias en la Sociedad Médico-Quirúrgica de Lieja y en el Círculo Hispano-Americano de la misma ciudad donde sus conferencias fueron escuchadas con interés ¹¹.

En mayo de 1912 da por terminada su estancia en Lieja. La impresión que el joven médico legista había dejado entre sus maestros y compañeros no podía ser mejor. En el informe que G. Corin escribió para la JAE valorando su estancia entre ellos, destacaba que Lecha-Marzo, a pesar de su juventud, se había revelado como un maestro y consideraba que: «... está destinado a ser uno de los más brillantes maestros de la Medicina Legal Contemporánea» ¹².

A pesar de que el permiso militar que Lecha-Marzo recibió para salir fuera de España, especificaba que iría a Lieja, Berlín y Turín, lo cierto es que Lecha-Marzo nunca fue a Berlín. Parece como si él tuviera muy claros los objetivos de su estancia fuera de España. Iría a Lieja y Bruselas, sus maestros serían G. Corin, H. Gilbert y E. Stockis y perfeccionaría las técnicas de la autopsia médico-legal, los métodos dactiloscópicos y otras técnicas utilizadas por la moderna policía judicial científica en Bélgica que por esa época era el país más avanzado en el mundo, en las cuestiones de policía judicial científica.

Una vez cumplidos los objetivos propuestos, aunque todavía le quedara un mes largo para disfrutar de su pensión, volvió a España, pero antes visitó alguno de los más prestigiosos laboratorios de Medicina Legal europeos en París, Turín y Génova.

En París, fue recibido por Balthazard, el entonces Catedrático de Medicina Legal. Conoció a Dabout, Redactor Jefe de la *Revue*

¹¹ Juarros, C. «Dr. Lecha-Marzo». *El Mundo*, 6-8-1912

¹² Archivo Lecha-Marzo. Correspondencia. G. Corin. Lieja. 28-5-1912.

de Médecine Legale, con el que le unía una gran amistad desde su época de estudiante. Visitó la morgue, el laboratorio de Ogier y el de Bertillon; todo esto era de gran interés para Lecha-Marzo, pues al igual que los belgas, los franceses utilizaban técnicas muy avanzadas en policía judicial científica, técnicas que Lecha-Marzo pondría en práctica en nuestro país cuando le fue encomendada la organización del laboratorio de policía, en la Dirección General de Seguridad en 1913, siendo Director General de Seguridad Méndez Alanís.

De París se trasladó a Turín, donde conoció a Carrara, a su esposa, Paula Lombroso, a Lattes, Tovo y Romanese. Todos ellos médicos legistas de Turín, con los que Lecha-Marzo llevaba muchos años relacionándose. De vuelta hacia España hizo escala en Génova donde conoció a Perrando, Tomellini, Moriani y Gonnio, y dio una conferencia. El interés de esta gira por los laboratorios europeos de Lecha-Marzo, se debía a que quería conocer personalmente a todos los científicos que eran sus amigos desde hacía años, pero a los que sólo conocía a través de la correspondencia que mantenía con ellos.

Lo mismo ocurrió cuando, ya en España, hizo escala en Barcelona para conocer a Rafael Rodríguez Méndez, que le describió en aquella época como: «... un joven de actitud simpática, gallardo, más humilde que pretencioso, pulcro, cariñoso...» ¹³.

INFLUENCIA EN LA OBRA DE LECHA-MARZO EN LA MEDICINA LEGAL ESPAÑOLA CONTEMPORÁNEA

En la figura de Lecha-Marzo se pueden ver hechos realidad los objetivos que la JAE se propuso, al enviar jóvenes universitarios fuera de España para completar su formación, como investigadores y futuros profesores universitarios.

Lecha-Marzo a su vuelta de Lieja trabajó en la Facultad de Medicina de San Carlos, en Madrid, siendo titular de la Cátedra de Medicina Legal Tomás Maestre. El mismo contaba en cierta ocasión como «gracias a Maestre a mi regreso del extranjero,

¹³ R. R. Méndez, Op. Cit. en (10).

encontré un centro donde poder continuar mis investigaciones» ¹⁴. A partir de 1914, tras aprobar las oposiciones, fue Catedrático de Medicina Legal en las Universidades de Granada y Sevilla, respectivamente.

Pero Lecha-Marzo, no se dedicó única y exclusivamente a la enseñanza en las cátedras de las que fue titular, sino que además otras universidades españolas le acogieron para escuchar sus enseñanzas.

Una característica muy interesante de Lecha-Marzo como profesor era la de su actividad como propagandista; daba cursos que, en esa época llamaban, de «extensión universitaria» de medicina legal y psiquiatría, que dirigía, tanto a estudiantes de Medicina, médicos, estudiantes de Derecho, abogados, Policía, como público en general que quisiera escucharle.

Como profesor era apreciado su espíritu abierto, su laboriosidad y su constancia en el trabajo, que unidos a una predisposición a la simpatía, le ponían en posesión de un elemento pedagógico poco frecuente, el de atraer a sus discípulos con la amenidad del procedimiento de su enseñanza. A su muerte, sus alumnos de la Facultad de Medicina de Sevilla, se lamentaban «no sólo por la pérdida de un maestro cumbre, gloria indiscutible de la medicina española, sino de un ferviente defensor, un fiel amigo» ¹⁵.

Para Lecha-Marzo, uno de los deberes de los profesores universitarios era contribuir al progreso científico ¹⁶, y una de las modalidades en que esta contribución se podía hacer realidad, era escribiendo libros, dejando escritas las enseñanzas recibidas de otros y las aportaciones personales. En este sentido, Lecha-Marzo fue un escritor prolífico; de entre toda su producción se pueden escoger dos libros como ejemplo demostrativo de su contribución al progreso de la Ciencia Médico Legal y su divulgación.

El *Manuel Practique de Dactyloscopie* (1912), escrito, como ya hemos dicho en colaboración con Welschs durante su estancia

¹⁴ A. Lecha-Marzo, Op. Cit. en (8).

¹⁵ Benítez Bascón, J. «In Memoriam». *El Liberal*, Sevilla, 20-5-1919. *El Siglo Médico*. LXVI. (1919): 431.

¹⁶ A. Lecha-Marzo. En el prólogo al *Tratado de Autopsias y Embalsamamientos*. Ed. Los Progresos de la Clínica. Madrid. 1917.

en Lieja, y el *Tratado de Autopsias y Embalsamamientos* (1917), en el que las referencias a su maestro Corin son constantes.

En el *Manuel Practique de Dactyloscopie*, del que no hay traducción al castellano, intentaban los autores poner al día todas las enseñanzas necesarias para los usuarios de las técnicas dactiloscópicas. En su prólogo, G. Corin explicaba las funciones del primer libro escrito en el mundo dando a conocer aquellas técnicas: «El carácter práctico de ésta obra, en la que toda noción puramente teórica ha sido suprimida, la hará, pienso, ser acogida favorablemente, no sólo por los médicos legistas, sino también por los magistrados y abogados. Encontrarán en ella las enseñanzas indispensables para poder apreciar, con pleno conocimiento de causa, la mayor parte de los asuntos criminales en los que es necesario utilizar la técnica dactiloscópica» ¹⁷.

El otro libro, *Tratado de Autopsias y Embalsamamientos*, lo escribió Lecha-Marzo, siendo Catedrático en Granada, y vio la luz en 1917. En el momento de su aparición fue calificado como «La más completa de las obras publicadas hasta el día en lengua castellana acerca de éstas materias» ¹⁸. Dicho Tratado se volvió a editar 10 años después de la muerte de su autor, en 1929.

Decía Lecha-Marzo en el prólogo «a pesar de que en el extranjero aparezcan libros buenos, no debemos limitarnos a traducirlos, ya que un siglo de traducción no ha dado aún resultados perfectibles» ¹⁹. Al igual que otros pensadores hispanos, opinaba que «para intentar nivelarnos con el extranjero, debemos apropiarnos y asimilarnos de la cultura europea y de las demás culturas en lo que tengan de asimilables y de apropiables, y expresarlas luego fundiéndolas en lo nuestro y a nuestro modo» ²⁰. Consecuentemente con estas ideas se pueden ver en el Tratado, junto a los trabajos de los autores españoles, los de los franceses, italianos, alemanes, austríacos, portugueses, ingleses y americanos.

¹⁷ Corin, G. En el prólogo al *Manuel Practique de Dactyloscopie*. De Lecha-Marzo y Welsch. Ed. Vaillant. Lieja. 1912.

¹⁸ «Notas científicas». *La Acción*. 17-4-1917.

¹⁹ Lecha-Marzo. Op. Cit. en (16).

²⁰ Lecha-Marzo. Op. Cit. en (16).

En fin, de todo aquel que hubiese hecho alguna aportación a la solución de los problemas que la autopsia médico-legal se plantea.

La crítica, que no podía serle más favorable, aseguraba que Lecha-Marzo, con este libro, demostraba que si los médicos españoles se dedicasen a publicar obras originales, se acabaría con la leyenda de que en España no se leían más que libros extranjeros. Con la circunstancia favorable de que el español, uno de los idiomas más extendidos en el mundo, aseguraba el éxito en el mercado ²¹.

La JAE podía sentirse orgullosa de su antiguo pensionado, era un profesor escuchado con interés allá donde impartiese sus enseñanzas y querido por sus alumnos. Dotado de una gran curiosidad intelectual y mente abierta que le hacían estar constantemente emprendiendo nuevas investigaciones y aportando soluciones a los problemas que se plantea la ciencia médico-legal. Por último, como complemento de su figura, Lecha-Marzo fue un escritor desperezado y prolífico que dejaba escritas sus enseñanzas, de igual forma dejó escrito todo lo que aprendió de otros, facilitando así la labor de los que continuasen trabajando.

A pesar de que Lecha-Marzo murió tempranamente, sin tiempo para crear escuela, de formar un grupo de personas que siguieran investigando, la huella dejada por el malogrado médico-legista en este área de la ciencia, tiene en nuestros días una profunda significación. Especialmente en el mundo médico-legal andaluz donde pronunciar su nombre es causa de admiración, cariño y respeto hacia él.

²¹ Op. Cit. en (18).

APÉNDICE

DOCUMENTOS DE LA JAE EN LA BIBLIOTECA CENTRAL DEL CSIC

*MATILDE VILARROIG, CONCEPCIÓN ÁLVAREZ, MARÍA EMILIA
AMOR y ÁFRICA AZORÍN*

Presentamos en esta breve comunicación el trabajo que estamos realizando en la Biblioteca Central sobre una serie de documentos que se encontraban reunidos con la signatura JAE (Junta para Ampliación de Estudios), que pensamos sería interesante preparar para esta celebración del octogésimo aniversario ya que se trata de ejemplares manuscritos o mecanografiados de muchos de los trabajos que en su día se presentaron a la Junta en solicitud de pensiones.

Estos trabajos, muchos de ellos con firmas conocidas (María de Macztu, Rey Pastor, Bosch Gimpera, Dantín Gallego, etc.), o con anotaciones de puño y letra de los que formaban el tribunal que las juzgaba (Cajal, Espada, etc.), llegaron a la Biblioteca junto con otros fondos procedentes de la Junta en los primeros años de funcionamiento, seguramente al mismo tiempo que los expedientes de los solicitantes, pero al carecer de documentación que indique explícitamente su precedencia y cómo se incorporaron a los fondos de la Biblioteca, no podemos saber si en un principio se pensó que todos quedaran depositados en ella, ya que sabemos que también hay parte de estos trabajos en el Archivo de Alcalá de Henares.

De todas maneras consideramos necesario que este material

que poseía la Biblioteca Central del CSIC quedara recogido en un catálogo a disposición del público interesado en el tema y que se pudiera acceder a él tanto por un índice onomástico como por otro por materias, por lo que se comenzó a recatalogar los trabajos pasando luego el catálogo al ordenador del Gabinete de la Secretaría General. Muy a pesar nuestro no se ha podido concluir para esta fecha y lo que podemos presentar es el listado alfabético de autores.

El carecer de documentación que acompañara los documentos al pasar a la Biblioteca ha dificultado su tratamiento, pues en muchos casos los trabajos están sin firmar, o si lo están es de una forma ilegible, por lo que ha habido que identificar y comprobar los nombres y apellidos en el Archivo General del CSIC, en donde se conservan los expedientes personales de los solicitantes y en los cuales, a veces, se menciona los trabajos presentados que en su día pasaron a la Biblioteca.

Otra dificultad ha sido la propia materialidad de los trabajos, ya que como se ha dicho unos están mecanografiados y otros manuscritos, a veces con caligrafías francamente difíciles de comprender; unos aparecen cuidadosamente encuadernados, con portadas en las que aparecen todos los datos muy claramente, otros no son más que unas cuantas hojas, en ocasiones incluso sin numerar, simplemente dentro de un sobre o sujetas con un clip o una grapa, y algunos de ellos sin nombre ni firma.

Se incluyen todos los trabajos, tanto si hubieran obtenido pensión, como si no la consiguieron, y la catalogación no se ha hecho con arreglo a ninguna de las normas establecidas, sino de una forma sintética, ya que sólo se hace constar el autor, título, lugar y año. Cuando un trabajo está hecho en colaboración por dos o más autores, se ha encabezado por el nombre del que solicitó la pensión, estuviera en primer lugar o no, haciéndose constar los nombres de los colaboradores en el apartado de observaciones. Igualmente, cuando no consta el lugar o la fecha en que se hizo el trabajo, se ha sustituido por las siglas s.l.: sin lugar, y s.a.: sin año.

Esperamos que en un breve plazo se pueda completar con el índice por materias una vez que se hayan terminado de clasificar todos los trabajos.

Documentos de la JAE en la Biblioteca Central del CSIC

Se está haciendo también un catálogo de las obras que tenemos en esta Biblioteca Central publicadas por la JAE, y esperamos que pueda publicarse el próximo año.

GABINETE SECRETARÍA GENERAL
CONSEJO SUPERIOR INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

JUNTA AMPLIACIÓN DE ESTUDIOS

USUARIO: BIBLIOTECA CENTRAL DEL C.S.I.C.

FECHA DE SALIDA: 10/DICIEMBRE/1987

EDICIÓN DEL FICHERO: *1BIBJW1 SOBRE EL REGISTRO DE ESPECIFICACIONES: *1BIBJAE

CLASIFICADO POR: AUTOR/TÍTULO

PAG 1

A U T O R	T I T U L O	C D U	C I U D A D	FECHA	OBSERVACIONES
APAR CARRETERO, LUIS	CONCEPTO Y METEOROLOGIA DE LA ENSEÑANZA DE LA FILOSOFIA EN LA SEGUNDA ENSEÑANZA	CIU 371.3 I 1	MADRID	1931	
APAR CARRETERO, LUIS	ESBOZO DE NUESTRA POLITICA MUSICAL JUNTO DE VISTA DE LA VOCACION. TEXTO DE LA CONFERENCIA PRONUNCIADA...	CIU 32(04)	CEUTA	1933	
APAR Y VINYALS, RAMON DE	LAS PARTIDAS EN CATALUÑA.	CIU 34	MADRID	1911	
APAR ZAMURANO, JOSE LUIS DE	CONSIDERACIONES SOBRE LAS TRANSPLANTACIONES TUMORALES, SUS CONDICIONES Y SUS RESULTADOS.	CIU 416-006	ZARAGOZA	1921	
APAR ZAMURANO, JOSE LUIS DE	ELECTROFISIOLÓGIA DE LAS ALTERACIONES MORFOLÓGICAS DE LOS MUSCULOS HUMANOS, POR EL PROF. EN. REHM. TRANSLACION.	CIU 616.74 I 615.84	ZARAGOZA	1920	
APAR ZAMURANO, JOSE LUIS DE	ESTUDIO SOBRE EL PROCESO EVOLUTIVO DE LAS TRANSPLANTACIONES DE TEJIDO ADIPOSO	CIU 612	ZARAGOZA	1921	
APAR ZAMURANO, JOSE LUIS DE	ALGUNOS JUICIOS CRITICOS SOBRE ANGELES ALRU/ERO CON MOTIVO DE SUS ACTUACIONES	CIU 78-071	S.L.	S.A.	
APAR ZAMURANO, JOSE LUIS DE	INFORME... SOBRE EL INSTRUMENTO DIDACTICO LINEAR... PARA LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFIA	CIU 37.02 I 91	HUESCA	1934	
APAR ZAMURANO, JOSE LUIS DE	LA ESCUELA GRAUANA	CIU 373	SALAMANCA	1914	
APAR ZAMURANO, JOSE LUIS DE	(TRAJOS DE ESCULTURA)	CIU 73	S.L.	S.A.	
APAR ZAMURANO, JOSE LUIS DE	TRABAJO PARA LA JUNTA DE AMPLIACION DE ESTUDIOS...	CIU 37	DURGO DE OSMA (SORIA)	1926	
APAR ZAMURANO, JOSE LUIS DE	(MEMORIA DE LAS ESCUELAS VISITADAS EN INGLATERRA)	CIU 373	LONDRES	1926	
APAR ZAMURANO, JOSE LUIS DE	EL PLAN HOWARD EN LA ESCUELA SECUNDARIA FEMENINA "CLAYTON" DE LONDRES	CIU 373.5	MADRID	1928	
APAR ZAMURANO, JOSE LUIS DE	NOTA RESUMEN DE LAS ESCUELAS VISITADAS EN INGLATERRA	CIU 373	LONDRES	1928	
APAR ZAMURANO, JOSE LUIS DE	SOBRE EL METODO DE PROYECTOS	CIU 371.3	ALMERIA	1931	
APAR ZAMURANO, JOSE LUIS DE	INDICE DE MEMORIA DE LOS TRABAJOS EFECTUADOS... (INTERVENCION DE FRANCIA E INGLATERRA EN LA EMANCIPACION DE LAS COLONIAS ESPAÑOLAS DE AMERICA)	CIU 002 I 946.0	LONDRES	1934	
APAR ZAMURANO, JOSE LUIS DE	LA ORIENTACION PROFESIONAL	CIU 331.96 I 37.048	JAE	S.A.	
APAR ZAMURANO, JOSE LUIS DE	COMO SE HACE UN LIBRO	CIU 655	MADRID	1935	

A U T O R		T I T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
1	AGUILAR SAMPER, JOSE	LA ORGANIZACION LIRIKERA EN ALEMANIA. LEIPZIG Y SU SISTEMA ESPECIAL DE COMERCIO.	CDU 655	LEIPZIG	1934	
	2	ASISTENCIA MEDICO-PEDAGOGICA DEL NIÑO ANORMAL PARA SU CURACION O SU UTILIZACION Y ADAPTACION SOCIAL. PLAN DE ESTUDIOS.	CDU 376	PARIS	S.A.	
2	AGUIRRE Y GATO, FERNANDO DE	NOTA CLINICA-ICONOGRAFICA, UN CASO CLARO DE ATAXIA HEREDITARIA INFANTIL. (TIPO FRIEDELICH)	CDU 616	PARIS	1926	PUBLICADO EN LA "REVISTA CLINICA DE NERVO"
	2	ANATOMIA Y FISIOLOGIA DEL SISTEMA DIGESTIVO DE LOS ANIMALES DOMESTICOS	CDU 611.77	ZARAGOZA	1904	
2	ALISA Y SANCHEZ, DOMINGO	VALOR HIGIENICO DE LOS AGENTES COSMICOS Y DE LA PRESION ATMOSFERICA	CDU 523	ZARAGOZA	1903	
	2	VALUENAKRIES	CDU 929	MARIN	1932	
2	ALAMO Y ALAMO, JUAN	NOTA SOBRE VARIAS LECCIONES PRESENTADAS Y PRACTICADAS EN LAS ESCUELAS DE FRANCIA Y SUIZA	CDU 37	PARIS	1920	
	2	ALONSO TOMAS, JOSE	CDU 338	GIJON (OVIEDO)	1910	EJEMPLAR IMPRESO
2	ALVAREZ DEL VAYO Y OLLORUI, JUAN	NACIONAL INSURANCE ACT (DATOS SOBRE LA LEY)	CDU 34	LONDRES	1912	
	2	ALVAREZ DEL VAYO Y OLLORUI, JUAN	CDU 33	LONDRES	1913	
2	ALVAREZ FASIO, JUAN	ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE LAS DEFINICIONES MATEMATICAS.	CDU 51	S.L.	S.A.	
	2	ALVAREZ FRIDA Y VEGA, JOSE	CDU 34	S.L.	S.A.	
2	ALVAREZ FRIDA Y VEGA, JOSE	FLUENCIA EN LA MOKALIDAD DE LA FAMILIA	CDU 34	S.L.	S.A.	
	2	EL CONSEJO DE FAMILIA Y EL PROTUTOR EN EL CODIGO	CDU 347	S.L.	S.A.	
3	ALVAREZ QUEVEDO, PIO	SOBRE EL ESTUDIO Y LA CONSTRUCCION DE LOS MOTORES DE AVIACION	CDU 621	S.L.	S.A.	
	3	LA ORIENTACION PROFESIONAL Y SU VALOR SOCIAL	CDU 37.048 f 331.96	BARCELONA	1936	
3	ALVAREZ SANTULLANO, LEONOR	... ESTUDIO CRITICO DE LA ORGANIZACION Y FUNCIONAMIENTO DE LAS ESCUELAS NORMALES EN EL EXTRANJERO Y DE LA INSPECCION PRIMARIA	CDU 377 f 373	MADRID	1908	
	3	ALVAREZ SANTULLANO, LUIS				

A U T O R		T I T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
ALVAREZ SANTILLANO, MANUEL EUGENIO		LA RADIATIVIDAD	CDU 539.1	OVIEDO	1907	
ALVAREZ SOLAR Y QUINTES, NICOLAS		CUESTION SOCIAL	CDU 316	S.L.	S.A.	
ALVAREZ SORIANO, SISINIO DOMINGO		LOS VOLUKES ANTROPOMETRICOS Y SENSORIALES EN RELACION CON EL ESTUDIO FENOMENICO DEL NIÑO	CDU 37	MAURIZIO	1930	
ALVAREZ SORIANO, SISINIO DOMINGO		ORGANIZACION DE LA INSPECCION MUNICIPAL DE SANIDAD	CDU 614.2	S.L.	S.A.	
ALVAREZ SORIANO, SISINIO DOMINGO		SERVICIO MEDICO ESCOLAR DE FRANCIA Y BELGICA	CDU 371.7	BRUSELAS	1930	
ALVAREZ SUAREZ, FERNANDO		LA ORGANIZACION ADMINISTRATIVA DE LAS ESCUELAS DE CERAMICA DE PARIS	CDU 377.1 738	MAURIZIO	1925	
ALVAREZ Y DIAZ, JOSEFINA		PRUEBAS DOCUMENTALES QUE PRESENTA ANTE LA JUNTA PARA AMPLIACION DE ESTUDIOS, LA INSPECTORA...	CDU 002	OVIEDO	1934	
ALVAREZ-SALA Y MORIS, JOSE LUIS		ESTADO ACTUAL Y NUEVAS IDEAS SOBRE LA FATOGENIA DE LA HIPERTENSION ARTERIAL.	CDU 616.13	MAURIZIO	1936	
ALZINA Y MELIS, JUAN		RICERCHE SUL METAPOLISMO NELLA COREA DI HUNTINGTON	CDU 616.8	REGGIO-EMILIA	1911	TEXTO EN ITALIA- NO. TRABAJO REALI- ZADO EN COLABORA- CION CON GIACOMO FIGHINI. PUBLICADO EN LA "RIVISTA SPERIMENTALE DI FRENIATRIA". VOL. 37. FASC. 3. 1911.
AMOR NAVEIRO, CONSTANCE		LAS CAUSAS PSICOLOGICAS DE LOS NELITOS.	CDU 159.9	SANTIAGO DE COMPOSTELA	1912	
AMOR NAVEIRO, CONSTANCE		MI EXCURSION A ITALIA	CDU 343	SANTIAGO DE COMPOSTELA	1912	
ANREU RE/F, JOSE MARIA		DIARIO DE UNA EXCURSION A FRANCIA, BELGICA Y SUIZA PARA ESTUDIAR LAS ESCUELAS PRIMARIAS Y NORMALES.	CDU 37	SAN JUAN DE LAS ABAYESAS	1912	
ANREU RE/E, JOSE MARIA		LOS CURSOS DE TRABAJO MANUAL EDUCATIVO EN LA "REGIA SCUOLA DI RIFATRAMENTE (ITALIA)"	CDU 371.381	SAN JUAN DE LAS ABAYESAS	1912	
ANREU URR, JUAN		EL METAPOLISMO PASAL EN LA TURERCULO-SIS FULMONAR	CDU 616-002.5 612.39	MURZBURG	1930	

AUTOR		TÍTULO	C.D.U.	C.I.U.D.A.D.	FECHA	OBSERVACIONES
ANGULO URREA, JUAN		ESTUDIOS ELECTROCARDIOGRAFICOS EN LA TUBERCULOSIS PULMONAR	CUU 616-002.5 f 615.84	SEVILLA	1935	
ANGULO URREA, JUAN		MEMORIA. (METABOLISMO BASAL)	CUU 612.39	VALLADOLID	1931	
ANGULO GOMEZ, ANTONIO		LIGERAS CONSIDERACIONES ALERGA DE LA ENSEÑANZA PRIMARIA EN SUIZA, BELGICA Y FRANCIA	CUU 373.3	SANTANDER	1928	
ANGULO Y FUENTE, R. PILAR		ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS FISICO-MATURALES. MEMORIA	CUU 371.3 f 5	MADRID	1921	
ANICETO GALAN, MARIANO		IDEAS JURIDICO-POLITICAS Y SOCIALES DE FANTE ALHIGIERI	CUU 316 f 32 f 34	S.L.	S.A.	
ANICETO GALAN, MARIANO		LA PERSONA. PERSONAS FISICAS. PERSONAS JURIDICAS. REPRESENTACION. TESTIS DUCTORAL.	CUU 1-05 f 34-05	MADRID	1935	
ANGULO RODRIGUEZ, ANGELIS		CONTRIBUCION DE LA ESCUELA A LA EDUCACION SOCIAL DEL NIÑO.	CUU 37	ZAMORA	1935	
ANOLI MENDO, MANUEL		ENSAYOS Y VALORACIONES COMERCIALES DE LOS PRODUCTOS	CUU 339	GIJON (OVIENDO)	1927	TRABAJOS REALIZADOS EN LA ESCUELA DE COMERCIO DE GIJON
APRAIZ ARIAS, FELIX		ESTUDIO DE UNA LINEA DE LOS CONDUCTORES PARALELOS DE GRAN LONGITUD	CUU 537	MADRID	S.A.	PUBLICANDO EN LA REVISTA "MADRID CIENTIFICO"
APRAIZ ARIAS, FELIX		LA INTERPRETACION MECANICA DE LOS FENOMENOS ELECTRICOS Y MAGNETICOS (CONTINUACION)	CUU 537 f 537.6/.8	S.L.	S.A.	
APRAIZ ARIAS, FELIX		LA TRACCION ELECTRICA APLICADA A LOS FERROCARRILES SECUNDARIOS	CUU 537 f 621.3	VALLADOLID	1919	
APRAIZ ARIAS, FELIX		LA TRACCION ELECTRICA EN LOS FERROCARRILES SECUNDARIOS	CUU 537 f 621.3	GIJON	1916	
APRAIZ ARIAS, FELIX		MEMORIA N. 11 LA CAUSA PROBABLE DEL MAGNETISMO TERRESTRE.	CUU 537	VALLADOLID	1923	INCLUYE ANEXOS: MEMORIA N. 2: ACCIONES MUTUAS ENTRE LOS CORRIENTES ELFMENTALES. MEMORIA N. 3: LOS EQUIVALENTES MECANICOS DE LAS CAMBIANZAS ELECTRO-MAGNETICAS.
APRAIZ ARIAS, FELIX		MEMORIA SOBRE TRACCION Y CALEFACCION ELECTRICAS	CUU 537 f 621.3	S.L.	S.A.	
APRAIZ ARIAS, FELIX		NOTAS SOBRE ELECTRICIDAD	CUU 537	GIJON	1916	

PAG 5

A U T O R	T I T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
ARIKATZ ARIAS, FELIX	UN SISTEMA DE TRACCION ELECTRICA CON UN SOLO CARROL	CIU 537.1 621.3	S.L.	1920	MEMORIA PRESENTADA EN EL CONGRESO NACIONAL DE INGENIERIA DE 1920
ARIKATZ ARIAS, OTHON	EL PAIS VASCO EN LA EPOCA DE LA REVOLUCION FRANCESA	CIU 946.6	MADRID	1923	
ARIKATZ BUESA, ANGEL DE	PRIMEIRA MEMORIA NEL TENSIONARIO... (ESTUDIOS DE ARTE)	CIU 7	PARIS	1914	
ARANZABU Y UNAMUNO, TELFSFURO DE	QUELQUES OBSERVATIONS SUR LES SOI-INDI-SANT HOMMES ANTHROPOLOGIQUES QUE FOURMIT LA LANGUE BASQUE	CIU 572.1 809.169	PARIS	1911	TEXTO EN FRANCES. EXTRAITS DES "BULLETIN ET MEMOIRES DE LA SOCIETE D'ANTHROPOLOGIE DE PARIS". 16 FEBRUER.
ARGULLOS MARIMON, ALEJANDRO	ESTUDIOS INFORMATIVOS DE LA ESTRUCTURA ECONOMICA. MEMORIA	CIU 33	S.L.	1935	
ARIAS ENCUNET, JOSE	NOTAS DIFTEROLOGICAS. I. "SYMMICTUS COSTATUS" LOEW. Y "MICROTIRYANA FLAVOPILOSA" RIGGI	CIU 595.7	MADRID	1911	TRABAJO PUBLICADO EN EL "BOLETIN DE LA REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE HISTORIA NATURAL". DICIEMBRE.
ARIAS ENCUNET, JOSE	NOTAS DIFTEROLOGICAS. II. UNA NUEVA ESPECIE DE ASILINO DE ESPAÑA	CIU 595.7 0	MADRID	1912	TRABAJO PUBLICADO EN EL "BOLETIN DE LA REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE HISTORIA NATURAL". FEBRERO.
ARIAS FARGA, FERNANDO	BREVE MEMORIA DE LOS TRABAJOS DEL PENSIÓNARIO... (DERECHO INTERNACIONAL PRIVADO).	CIU 341	BERLIN	1935	
ARNAL YARZA, JENARA VICENTA	ESTUDIO POTENCIOGRÁFICO DE LA REACCIÓN ENTRE LOS HALÓGENOS Y LOS ALCALIS. NUEVO PROCEDIMIENTO PARA EL ANALISIS DE LAS LEJÍAS DE HIPOCLORITOS	CIU 546	ZARAGOZA	1927	
ARNAL YARZA, JENARA VICENTA	SOBRE LA OXIDACION ELECTROLITICA DE LOS CLORATOS	CIU 541.1 621.3	ZARAGOZA	1926	TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON ANTONIO RIUS Y ANGELA GARCIA DE LA PUERTA.
ARNAL YARZA, JENARA VICENTA	THE ELECTROMETRIC TITRATION OF HYPOCHLORITE AND HYPOCHLORITE-CARBONATE MIXTURES	CIU 621.3 541.1	NEW YORK	1928	TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON ANTONIO RIUS. TEXTO EN INGLES.

PAG 6

A U T O R	T I T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
ARRIETA Y RAMIRO, MARIANA	LA VENTILACION EN LAS ESCUELAS Y LA FATIGA DE LOS NIÑOS	CDU 371.7	MADRID	1924	
ARRILLAGA Y DE LA VEGA, JOSE MARIA	(VIVIENDAS BARATAS), MEMORIA.	CDU 728	MADRID	1935	
ARROYO GONZALEZ DE SAN JUAN, FIDELAR	JOHN DEWEY	CDU 37	MADRID	1936	
ARTIZANO Y DE GALIACANO, GERVASIO DE	NOTA REFERENTE A LA LABOR REALIZADA POR EL FENSIOMATO...	CDU 69	MADRID	1924	
ARTIGAS FERNANDEZ, MIGUEL	(FILOLOGIA LATINA)	CDU 807	BARCELONA	1913	
ARTIGAS FERNANDEZ, MIGUEL	NOTAS SOBRE EL ACENTO LATINO	CDU 807	BARCELONA	1913	
ASCANTIO MONTEMAYOR, FERNANDO DE	RESUMEN DE LOS TRABAJOS PRACTICOS EFECTUADOS EN EL INSTITUTO ELECTROTECNICO DE GRENoble. CURSO 1926 A 1927	CDU 621.3	GRENoble	1928	
ASLANIO MONTMAYOR, FERNANDO DE	TEORIA DEL CAMBIO DE POSICION DE LAS CARACTERISTICAS DE LOS GENERADORES Y RECEPTORES DE CORRIENTE CONTINUA. APLICACION A LA RESOLUCION DE PROBLEMAS...	CDU 621.3	S.L.	1929	
ASLANIO GARCIA, VICTORINA	ORIENTACION GENERAL SOBRE LA ENSEÑANZA DEL IDIOMA	CDU 37	SORIA	1935	HAY DOS EJEMPLARES.
ASLANIO GARCIA, VICTORINA	TRABAJO INERITO SOBRE GUILLEN DE CASTRO Y CORNEILLE	CDU 82.09	SORIA	1935	
ASIS GONZALEZ, EUGENIO A. DE	ROMANUM CURRICULUM	CDU 933	SALAMANCA	1935	LIBRO IMPRESO
AUMENTE BARAJAS, JOSE	(UISE/OS DE JOYERIA)	CDU 74	PARIS	1912	
AZMAR SATORRES, MANUELA	LOS JUEGOS ESCOLARES ORGANIZADOS	CDU 37	CIUDAD REAL	1921	
BALESTER MESALDUC, AGUSTIN	(TRABAJO DE ESCULTURA)	CDU 73	S.L.	S.A.	
BARBINA CASTAÑA, JUAN	EXPOSICION DE MOTIVOS Y DEL PLAN DE ESTUDIOS	CDU 37	MADRID	1913	
BARJA CASAL, CESAR	ESTUDIOS DE FEDERALISMO EN LOS ESTADOS UNIDOS DE NOROCCIDENTE AMERICA	CDU 342	BOSTON	1916	
BARNEZ GONZALEZ, URBANO	AFUNTES PARA UN ESTUDIO DE LA ANOMALIA VISUAL.	CDU 612.35 + 616-006	S.L.	1934	
BARBAS Y DE ARAGON, FRANCISCO DE LAS	PREPARACIONES MICROSCOPICAS DE PLANARIAS	CDU 58	CADIZ	1912	
BARREDA Y ESPINOSA, PEDRO DE LA	CONTRIBUCION AL ESTUDIO DEL METABOLISMO DE LA COLESTERINA. NOTA PREVIA.	CDU 577	S.L.	S.A.	
BARBULA GOROSTIZA, ANGELES	MIS PRIMEROS PASOS EN LA ESCUELA	CDU 37	IRURITA (NAVARRA)	1935	

PAG 7

A U T O R	T I T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
BARCELONA Y DEL CERRO, ABELARDO	ESTUDIOS EN LOS LABORATORIOS E INSTITUCIONES DE MEDICINA LEGAL EN LYON, GINEBRA, BOLOGNA Y PARÍS	CIU 340.6	MADRID	1910	
PARTIAL VICENS, LUIS	UN ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE ALGUNOS PROCEDIMIENTOS DE INYECCION DEL BACILO TUBERCULOSO EN LOS ESUFOS	CIU 57.08	VALENCIA	1918	
PARTIAL, GINES	EL RETRASO PRODUCIDO POR LA SANGRE DE ANIMALES INMUNIZADOS EN EL CECIMIENTO DE LOS PNEUMOCOCOS Y MECANISMO DEL FENOMENO.	CIU 615.37 + 57.08	BALTIMORE	1919	
MASTERA Y SANTA CRUZ, JESUS	EMBRIOLOGIA OCULAR COMPARADA. PRIMERAS FASES DEL GLOBO OCULAR.	CIU 591.3 + 617.7	TRIPURGO	1914	
PATISTA DIAZ, FRANCISCO	(ESTUDIOS SOBRE OULANOGRAFIA)	CIU 551.4	LA CORU/A	1915	
PATUECAS MARUGAN, TOMAS	CURSOS PRACTICOS DE QUIMICA-FISICA Y ELECTRONALISTIS. (LABORATORIO DE INVESTIGACIONES FISICAS)	CIU 541.1 + 543	MADRID	1916	CURSO PRACTICO DE QUIMICA-FISICA BAJO LA DIRECCION DE D. ENRIQUE MOLES.
PATUECAS MARUGAN, TOMAS	PURIFICACION DEL GAS AMONIACO POR CONDENSACION Y DESTILACION FRACCIONADA.	CIU 546	S.L.	S.A.	
PATUECAS MARUGAN, TOMAS	TRABAJO ANTERIORES ACERCA DE LAS PROPIEDADES FISICO-QUIMICAS DEL GAS ETILENO	CIU 541.1	MADRID	1918	
3. MAYORUSON, ANGEL	(MEMORIA DE LA ESTANCIA EN PARÍS)	CIU 73	PARÍS	1927	
PECARES MAS, LUISA	MEMORIA PERTENECIENTE AL GRUPO DE MAESTRAS E INSPECTORAS QUE DURANTE DOS MESES HAN FERNANECEIDO EN EL EXTRANJERO...	CIU 377	MADRID	1921	
PECE/A GONZALEZ, FRANCISCO	LA EJECUCION PROCESAL CIVIL. NOTAS PARA UNA SISTEMATIZACION DE LA MATERIA EN EL DERECHO PROCESAL CIVIL ESPA/OL	CIU 347.9	S.L.	1920	
PERGUE Y CASTRO, REMEDIOS	AFUNTES PARA UN ESTUDIO ACERCA DEL CARACTER Y LA EXTENSION DE LA ESCUELA MODERNA	CIU 373	S.L.	S.A.	
PELIERRAIN DIEZ, RAFAEL	MEMORIA DE UN VIAJE DE ESTUDIOS A PARÍS. (ORGANIZACION Y FUNCIONAMIENTO DE TALLERES MECANICOS).	CIU 65	LA FELGUERA (OVIEDO)	1933	
PELLA SUBIRATS, GREGORIO	TRABAJO DE INVESTIGACION "LA JORNADA ESCOLAR"	CIU 373	LA CORU/A	S.A.	
PELIVER MELMAS, JOSE	TRABAJO (DE FINTURA).	CIU 75	VALENCIA	1935	
PELTRAN ORTAL, VICENTE	(TRABAJO DE ESCULTURA)	CIU 73	VALENCIA	1936	

PAG 8

A U T O R	T I T U L O	C D U	C I U D A D	I F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
RENECTO GAKAY, FLORENCIO	PROYECCIONES. PERSPECTIVA.	CDU 514	BARCELONA	1934	
RICARDO VIVES, LUIS	(TAXIDERMIA)	CDU 57.08	MADRID	1912	
RICARDO VIVES, RAFAEL	(MUSICA)	CDU 78	MADRID - HER- LIN	1921	
RENTO SERRIS, PELEGRIN	SALVAMENTO DE AERONAVES EN EL MAR	CDU 347.79	SAN FERNANDO (CANIZ)	1929	
HERNANDEZ OLAVARRIA, JUAN RAU- LISTA	EL SIMPLICISMO EN FRANCIA	CDU 331	PURUCOS	1911	
PEREJO SANCHEZ, JOSE	(FINITURA MURAL Y CARTEL ANUNCIADOR)	CDU 75	S.L.	S.A.	
RODRIGUEZ CAETE, ANTONIO	LAS TEORIAS METALISTAS DINERARIAS MO- DERNAS, ESPECIALMENTE EN ALEMANIA	CDU 336.7	S.L.	1927	
HERNANDEZ TORMO, GERMAN	(MEMORIA DEL VIAJE A HELGICA, ITALIA Y ALEMANIA)	CDU 377	ALICANTE	1912	
HERNANDEZ TORMO, GERMAN	MEMORIA RAZONADA DE LA FENOMENON QUE SO- LICITA...	CDU 377	ALICANTE	1910	
HERNANDEZ TORMO, GERMAN	TEMAS DE ESTUDIO PARA LA EXCURSION A ANALUCIA (BRANOLISMO Y DELINCUEN- CIA SUBVERSIVA EN ANALUCIA)	CDU 34	S.L.	S.A.	
HERNANDEZ TORMO, GERMAN	NOTA DE TRABAJOS REALIZADOS POR EL PENSIONADO...	CDU 336	S.L.	1911	
HERNANDEZ TORMO, GERMAN	ESTUDIO DE LAS ALGAS. MEMORIA PRESEN- TADA...	CDU 582.26	URENSE	1910	
HERNANDEZ TORMO, GERMAN	ESTUDIOS DE INSUFICIENCIA HEPATICA... LA CURVA DE LIFEENIA EN LOS ENFERMOS DE HIGADO.	CDU 612.3	MADRID	S.A.	TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON CARLOS JIME- NEZ DIAZ.
HERNANDEZ TORMO, GERMAN	LA ABSORCION DE LA GRASA EN LA ADIUI- LIA GASTRICA.	CDU 612.3 614.33	LA HAYANA (CURA)	S.A.	TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON CARLOS JIME- NEZ DIAZ. FUENTE- DO EN LA "REVISTA DE MEDICINA Y CI- ENCIA DE LA HABA- NA".
HERNANDEZ TORMO, GERMAN	NOTA PREVIA SOBRE EL METABOLISMO DE LAS GRASAS EN LOS ENFERMOS NEFRITICOS DIABETICOS Y OBESOS	CDU 612.3	MADRID	S.A.	
HERNANDEZ TORMO, GERMAN	METODOS DEL ESTUDIO DE LA MORAL EN ALEMANIA	CDU 17	BERLIN	1910	

A U T O R		T I T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
BLANCO GARCIA, VICENTE		SAN ILDEFONSO. "DE PERPETUA VIRGINITA- TE SINTAE MARTAE". TESIS DOCTORAL.	CUU 807.33	MAURID	1936	
BLANCO SANCHEZ, JULIO		CONTRICION AL ESTUDIO DE LA ESTRUCTURA DEL RACIO DE KOCH POR MEDIO DE UN NUEVO Y SENCILLO METODO DE DOBLE COLORACION	CUU 616-002.5	MAURID	1914	PUBLICADO EN LA "REVISTA CLINICA DE MADRID", N. 15, AGOSTO.
BLANCO Y ARTAS, FEDERICO		I. HISTORIA DEL SEGURO VIDA EN LOS ESTADOS UNIDOS... II. LEGISLACION E INTERVENCION DE LAS COMPANIAS DE SEGUROS POR EL ESTADO...	CUU 368	NUEVA YORK	1916	CONTIENE ADEMÁS: III. ENSE/ANZA DEL SEGURO... IV. ORGANIZACION DE LA SECCION ACTUARIAL DE LA COMPAÑIA DE SEGUROS "THE METROPOLITAN LIFE ASSURANCE". V. CASAS KARATAS.
BLANCO Y PEREZ DE CAMINO, RAMON		EXPOSICION... Y TRABAJOS REMITIDOS.	CUU 575	LUGO	1925	
BLANCO Y PEREZ DE CAMINO, RAMON		NOTA DE TRABAJOS REALIZADOS...	CUU 636	LONDRES	1927	
BLANCO Y SANCHEZ, RUFINO		PAIDIOLOGIA Y PAIDIOLOGIA	CUU 159.922 # 37.012	S.L.	1911	
BLANCO Y SANCHEZ, RUFINO		PRIMER CONGRESO INTERNACIONAL DE PAIDIOLOGIA DE BRUSELAS... APLICACIONES PEDAGOGICAS DE LA ANTROPOLOGIA DE LOS NIÑOS	CUU 159.922.7 37	MAURID	1911	
BLANCO Y SANCHEZ, RUFINO		PRIMER CONGRESO INTERNACIONAL DE PAIDIOLOGIA DE BRUSELAS... MEDIDAS FISIOLOGICAS DE LOS NIÑOS MADRILEÑOS.	CUU 159.922.7	MAURID	1911	
BLANCO Y TRIAS, FEDERICO		MEMORIA ACERCA DE LAS DISTINTAS SOLUCIONES FINANCIERO-ACTUARIALES QUE PUEDEN DARSE AL PROBLEMA DE LAS CASAS RARATAS Y ANALISIS DE LAS MISMAS.	CUU 351	S.L.	S.A.	
ROFILL DEULOFEU, JUAN		DIE ARGYROPHILEN FASERSTRUKTUREN IN MESENCHYMIALES GEWERKULTUREN VON VERSCHIEDENER HERKUNFT UND VON VERSCHIEDENER WACHSTUMSGESCHWINDIGKEIT.	CUU 576.3	BERLIN	1932	TEXTO EN ALEMAN. SONDERABDRUCK AUS "ZEITSCHRIFT FÜR ZELLFORSCHUNG UND MIKROSKOPISCHE ANATOMIE". 14. BAND, 4. HEFT.
ROFILL DEULOFEU, JUAN		RESUMEN DEL TRABAJO DE INVESTIGACION SOBRE EL CULTIVO DE TEJIDOS REALIZADO EN BERLIN...	CUU 57.08	BARCELONA	1931	
ROFILL DEULOFEU, JUAN		TRABAJO... SOBRE TECNICA DE CULTIVO DE TEJIDOS	CUU 57.08	BERLIN	1930	

FAG 10

AUTOR	TITULO	CDU	CIUDAD	FECHA	OBSERVACIONES
BOHIGAS BALAGUER, PEDRO	ALGO SOBRE LA HISTORIA DE LA DEMANDA DEL GRAAL	CDU 82	S.L.	S.A.	
BOHIGAS GAVILANES, FRANCISCA	CUESTIONES DE PSICOLOGIA APLICADAS A LA EDUCACION	CDU 159.9 + 37	GINEBRA	1925	INCLUYE UN INFORME DEL INSTITUT J. J. ROUSSEAU. GINEBRA.
BOIX CHALER, ISIDORO	DOS AÑOS EN UNA ESCUELA RURAL	CDU 37	MADRID	1933	TIRADA APARTE DE LA "REVISTA DE PEDAGOGIA", N. 133, ENERO.
BOIX CHALER, ISIDORO	UN CAMPO ESCOLAR	CDU 37	VALENCIA DE ANADOLU (LERIDA)	1932	
2- BONILLA CA/ALIAS, GABRIEL	EL DESARROLLO DE LA CONSTITUCION Y DE LA SOCIEDAD POLITICA EN INGLATERRA.	CDU 942	S.L.	S.A.	
BONILLA CA/ALIAS, GABRIEL	EL TRIBUNAL PERMANENTE DE JUSTICIA INTERNACIONAL	CDU 341	S.L.	S.A.	
BONILLA CA/ALIAS, GABRIEL	EL TRIBUNAL PERMANENTE DE JUSTICIA INTERNACIONAL. NECESIDAD E INTENTOS DE CREACION DE ESTE TRIBUNAL.	CDU 341	S.L.	1924	
BONILLA CA/ALIAS, GABRIEL	HISTORIA DE LA PERSONALIDAD JURIDICA (ROMA, EPOCA MEDIA, REVOLUCION FRANCESA Y DERECHO MODERNO FRANCÉS)	CDU 34	S.L.	S.A.	HAY DOS EJEMPLARES.
4- BONILLA MARTI, FRANCISCO	UFER DIE BEHANDLUNG DER EKLAUSIE MIT THYROIDIN. (CONTRINUCION EXPERIMENTAL AL TRATAMIENTO DE LAS TOXICOSIS GRAVIDICAS)	CDU 615.9	FRANKFURT A.M.	1935	TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON EL DR. FRITZ GOEBEL. TEXTO EN ALEMAN Y ESPAÑOL.
BOO Y SUSINO, BENITO	LA PRODUCCION AGRICOLA Y MINERAL DEL IMPERIO DE MARRUECOS	CDU 908 + 338	CADIZ	1916	
ROSCA Y CASANOVES, EDUARDO	(LOS MUSEOS DE PARIS, LONDRES, AMSTERDAM Y BRUSELAS. LOS MUSEOS NACIONALES DE BUENOS AIRES Y DE LA PLATA. FOTOGRAFIAS)	CDU 069	MADRID	1911	TRABAJO HECHO EN COLABORACION CON ANTONIO ROSCA Y SEYTRE.
ROSCA GIMPERA, PEDRO	EL ESTUDIO DE LA RELIGION Y DE LA MITOLOGIA GRIEGAS	CDU 292	BARCELONA	1912	
ROSCA GIMPERA, PEDRO	LA FORMACION DE LAS NACIONALIDADES HEBLENICAS.	CDU 938	BERLIN	1912	
ROSCA GIMPERA, PEDRO	LETO DIVINIDAD LUNAR	CDU 29	MADRID	1911	CON UN MAPA DE LOS LUGARES DONDE SE ENCONTRABA EL CULTO DE LEITO.

PAG 11

A U T O R	T I T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
ROSEN GIMFRA, FELIX	LOS CIRCULOS DE CULTURA NEOLITICA DEL NORTE Y DEL CENTRO DE EUROPA	CIU 903	S.L.	S.A.	
ROSEN GIMFRA, FELIX	LOS COMIENZOS DE LA RELIGION MELENICA	CIU 292	BARCELONA	1912	
RUSCH MILLARES, JUAN	EL ACIDO URICO EN EL ORGANISMO HUMANO. SU INVESTIGACION EN LA SANGRE Y ORINA	CIU 547	MADRID	1910	
POTILLA Y DOMINGUEZ, JOSE ANTONIO	ECUACIONES DE CAUCHY-RIEMANN EN COORDENADAS POLARES	CIU 512	S.L.	1921	
POTIL MAURL, FERNANDO	HUNGRIA. APUNTES PARA UN ESTUDIO GEOGRAFICO-ECONOMICO	CIU 900	S.L.	S.A.	APENDICE. VISITA A ESTABLECIMIENTOS DE ENSEANZA MERCANTIL EN MARSALLA, LYON, GINEBRA, LAUSANA, GENOVA Y MILAN.
POIZAS, JOSE LUIS	EL CINEMATOGRAFO EN LA ESCUELA	CIU 37	S.L.	S.A.	
POIZAS, JOSE LUIS	SINFONIA BARBARA.	CIU 82	MADRID-ALLARIZ (ORENSE)	1935	
PRADOS FERNANDEZ, GONZALO	NOTA SOBRE UN NUEVO SISTEMA MECANICO DE REGISTRO DE LAS VARIACIONES DEL CAMPO MAGNETICO TERRESTRE.	CIU 537.67.8	OVIEDO	1910	
PRADO CASHINEL, JUAN	NUEVOS METODOS DE DIAGNOSTICO DE LA TUBERCULOSIS. SUERO-AGLUTINACION Y RESUSCITACION DEL COMPLEMENTO A LA TUBERCULINA	CIU 57.08 ; 616-002.5	TETUAN (MARRUECOS)	1914	
PRADO CARRONEL, JUAN	TRAPAJOS DE INVESTIGACION AEREA DE LAS ENFERMEDADES INFECTO CONTAGIOSAS DE LOS GANADOS	CIU 616.9	MADRID	1913	
PRADO DIALLA, SALVADOR	CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE LA ENDOCRINOLOGIA. CLINICA QUIRURGICA DEL HOSPITAL PROVINCIAL DE BURGOS. JEFE: DR. RAFAEL VERA LOPEZ.	CIU 616.1	BURGOS	S.A.	ENCUADERNADO CON LOS TRAPAJOS DEL DR. RAFAEL VERA LOPEZ
PRADO SANFELIU, JULIO	NOTA DE CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE LA SIGNIFICACION MORFOLOGICA DE LA U/A	CIU 611.70	MADRID	1918	TRABAJO REALIZADO EN EL LABORATORIO DE ZOOLOGIA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE ZARAGOZA
PRADO Y DIAZ-CAVEJO, JUAN ANTONIO	HISTORIA DE LA COMPANIA DE LOS CAMINOS DE HIERRO DEL NORTE DE ESPAÑA	CIU 625	MADRID	1922	
PRIONES MARTINEZ, JOSE	EL MIEDO. ORIENTACIONES PATOLOGICAS	CIU 159.922.7	VALPARAISO DE ARAJO	1923	
PRIOUVE PARRIO, MANUEL DE	NOTA DEL MES DE FEBRERO (A DICIEMBRE)	CIU 57.08	FARO (PORTUGAL)	1930	

A U T O R		T I T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
PUEBLO Y FERRER, GABRIELA		(ENSEÑANZA DE LA ECONOMÍA DOMÉSTICA EN RELIGIOSA)	CDU 64	MADRID	1911	
PUEBLO Y GONZÁLEZ DEL VALLE, JUAN		(RITCOS/OS DE JOVENES. CARTELES)	CDU 75	S.L.	S.A.	
PUEBLO LUI JE, DE MIRIZ		(CERAMICA)	CDU 730	OVIEDO	1936	
CA/ANAS MARTINEZ, LUIS		ENSEÑANZA DE LA ARITMÉTICA, GEOMETRÍA Y MÚJUN	CDU 371.3 + 51 + 74	ALMERIA	1925	
CA/ANAS MARTINEZ, LUIS		HERNAN. (EJERCICIO DE HISTORIA DE LA PEDAGOGIA)	CDU 37(091)	ALMERIA	1923	
CA/ANAS MARTINEZ, LUIS		LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS FÍSICO-MATEMÁTICO-NATURALES EN LA ESCUELA.	CDU 371.13 + 5	OLIVA DEL RIO (ALMERIA)	1926	
CA/ANAS MARTINEZ, LUIS		SINTEGÍS DE HISTORIA DE LA GEOGRAFÍA. (EJERCICIO DE GEOGRAFÍA)	CDU 91(091)	ALMERIA	1922	
CA/IZO SUAREZ, JESUS DEL		SORRE ALGUNOS CASOS DE DIFERENTES NEFROLOGIAS.	CDU 616.3	SALAMANCA	1934	
CA/IZO Y GARCIA, AGUSTIN		LAS NUEVAS LINEAS SOBRE PATOLOGIA, DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE LA GOTA.	CDU 616	SALAMANCA	1912	NOTA AUTOGRÁFA DE RAMON Y CAJAL.
CA/IZA MU/OS, MANUEL		LOCOMOTORAS ELÉCTRICAS. I.	CDU 629	ZARAGOZA	1934	INCLUYE CARTA DEL SR. CAJAL A D. GONZALO J. DE LA ESPANA
CAL GABRIELA VIVES, JOSE M.		(ESTUDIOS FILOSOFICOS)	CDU 1	S.L.	S.A.	
CAL GABRIELA VIVES, JOSE M.		NOTAS PARA UN ESTUDIO SOBRE LA SUBSTANCIA Y LA INTERIORIDAD EN LA FÍSICA	CDU 1	S.L.	S.A.	
CALVO Y ALFARRE, ALVARO		EL CONTRATO DE FIDUCIA EN EL DERECHO DE OBLIGACIONES SUJETO.	CDU 347.7	ZURICH	1918	
CALVO CALHOU, PEDRO DE LA		EL QUINTOSUAVESOL EN EL TRATAMIENTO DEL FALCISMO	CDU 616.9	MADRID	1931	PUBLICADO EN "LOS TRATAMIENTOS ACUTUALES". A/D. I. M. D. FERRER, P. 1-3.
CALVO CALHOU, PEDRO DE LA		ESTUDIOS SOBRE QUIMIOTERAPIA DE LA FIEBRE RECURRENTE. III. NOTA PRELIMINAR SOBRE LA ACCION DE LAS SALES DE URIO EN LA RECURRENTE ESFAZOLA HUMANA Y...	CDU 616.9	MADRID	S.A.	TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON JOSE FERNANDEZ MARTINEZ Y ERNESTO JUAREZ.

A U T O R		T I T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
CAMARA CAILLIARD, PEDRO DE LA		LA SANGRE "IN VITRO". II. ALTERACIONES MORFOLÓGICAS	CUU 612.1 : 576.3	MAIRID	1932	TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON J. GOYANES ALVAREZ. PUBLICADO EN "TRABAJOS". A/O 1. N. 5. DI-CIEMBRE. P. 20.
		LA SANGRE IN VITRO. III. ALTERACIONES MORFOLÓGICAS, SEGMENTACION Y CARIOSQUISIS DE LOS GRANULOCITOS	CUU 576.3 : 612.1	MAIRID	1933	TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON J. GOYANES. PUBLICADO EN "TRABAJOS". A/O 11. N. 7. ENERO. P. 28.
		NOTA SOBRE LA ACCION DE LOS COMPUES-TOS ORGANICOS DE ANTONOMO EN LA FIE-RE RECURRENTIE ESIA/ULA	CUU 616.9	MAIRID	1932	PUBLICADO EN "TRA-BAJOS". A/O 1. N. 6. DICIEMBRE. P. 24
CAMARA NI/O, ANTONIO		PROYECTO DE URBANIZACION Y SANAMIENTO DE LA CALLE DE OREN. ELEM-CA. SOLUCION INESCUERTA. PRESUPUES-TO.	CUU 336.121 : 711	CUENCA	1933	
		TRABAJO A REALIZAR	CUU 340.5	MAIRID	1933	
CANILLERI DOMINGUEZ, JOSE		OBJETO DE LA FETICION	CUU 78	MAIRID	1931	
		OBJETO DEL VIAJE DE ESTUDIOS PARA EL QUE SE SOLICITA LA RENSAION	CUU 78	S.L.	S.A.	
CANTON-SALAZAR Y O'DENNA, M. HECCHES		LA FNSE/ANZA DE RETRASADOS EN FRAN- CIA, BELGICA Y SUIZA.	CUU 376	SEGOVIA	1936	
		(METODOLOGIA DE LA FNSE/ANZA)	CUU 371.3	SORIA	1935	
CANTON-SALAZAR Y O'DENNA, MARIA PAZ		EVOLUCION DE LA CIENCIA GEOGRAFICA. CONCEPTO ACTUAL DE LA GEOGRAFIA	CUU 91	S.L.	S.A.	
		ORIENTACIONES PARA LA FNSE/ANZA DE LA GEOGRAFIA	CUU 371.3 : 91	S.L.	S.A.	
CANTON-SALAZAR Y O'DENNA, MARIA PAZ		TRABAJO PROPUESTO POR M. JULIA A EL SEMINARIO MATHEMATICO DE PARIS...	CUU 51	PARIS	1935	
		EDUCACION GRIEGA (NOTAS PRELIMINARES) HUARTE. "EXAMEN DE INGENIEROS PARA LAS CIENCIAS". (CRITICA)	CUU 37.013 : CUU 159.9	MAIRID	1913	
CAFO VALLS DE PADRINAS, JUAN		PEDAGOGIA CIENTIFICA. ENSAYO	CUU 37.013	S.L.	S.A.	
		(ESCLUTURA)	CUU 73	S.L.	S.A.	

FAG 14

A U T O R	T I T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
CARAMINE, THOUAR, RAMON	PRINCIPALES DIRECCIONES DE LA CIENCIA DE LA ECONOMIA POLITICA EN ALEMANIA Y AUSTRIA	CDU 33	S.L.	S.A.	
CARAMINE, Y THOUAR, RAMON LARANDE, Y THOUAR, RAMON	ECONOMIA POLITICA ECONOMIA POLITICA, POLITICA AGRARIA, ...	CDU 33 CDU 33	MUNICH MUNICH	1911 1911	
CARRO TOMPIO, ALBERTO	KLUC DE CASES FERA ORRERS	CDU 72	BARCELONA	1920	
CARDELLA CRUELLES, JUAN	(ESCULTURA)	CDU 73	S.L.	S.A.	
CAREAGA CIKAKINA, CARLOS DE	REUMATISMO DE ORIGEN REUMATICO	CDU 616-002.77	FILADELFIA	1924	
CARMENA VILLARTA, MIGUEL	ETUDES SUR L'ARTASTOLIE	CDU 616-12	PARIS	1931	TEXTO EN FRANCES. TRABAJO EN COLABORACION CON L. PESANTOS Y R. NOUVADES "ARCHIVES DES MALADIES DU COEUR", AVRIL).
CARMENA VILLARTA, MIGUEL	IST DIE PERSOENLICHE AFFENTLAGE ODER "NERVIOSITAEI" EINE ERERITE EIGENSCHAIT?	CDU 616-8	BERLIN	1934	TEXTO EN ALEMAN. PUBLICADO EN "ZEITSCHRIFT FUER DIE GESAMTE NEUROLOGIE UND PSYCHIATRIE". SONDERABDRUCK AUS 150. BAND, 3. HEFT.
CARMENA VILLARTA, MIGUEL	MEMORIA DE LA LABOR REALIZADA DURANTE LA PENSION	CDU 61	CARIZ	1935	
CARMENA VILLARTA, MIGUEL	FAUSION DE ESCRITURA EN GEMELOS	CDU 159.925.6	BERLIN - HEN	S.A.	TRABAJO HECHO DURANTE UNA PENSION DE ESTUDIOS "FUNDACION CONIE DE CARTAGENA" DE LA AGENCIA DE MEDICINA DE MURRID.
CARMENA VILLARTA, MIGUEL	SOBRE ACCION DYNAMIC ESPECIFICA DE LAS PROTEINAS	CDU 547 : 612.3	HEIDELBERG	1934	
CARMENA VILLARTA, MIGUEL	ZUR KENNNTNIS DES ZEITLICHEN VERLAUFS DER SPEZIFISCH-DYNAMISCHEN STOFFWECHSELSTEGEIGERUNG	CDU 615 : 616	BERLIN	1934	TEXTO EN ALEMAN. PUBLICADO EN "ARCHIV FUER EXPERIMENTELLE PATHOLOGIE UND PHARMAKOLOGIE". SONDERABDRUCK AUS 177. BAND. 1. HEFT.

PAG 15

A U T O R	T I T U L O	C D U	C I U D A D	FECHA	OBSERVACIONES
CARNICERO MARTIN, ALFONSO	(METODOLOGIA DE LA LENGUA Y LITERATURA ESPAÑOLA)	CUU 8	S.L.	S.A.	
CARO Y DEL ARROYO, MARIANO	CORRIENTES MODERNAS DEL SOCIALISMO ALEMAN	CUU 329.14	S.L.	S.A.	
CARO Y DEL ARROYO, MARIANO	EVOLUCION DEL MARXISMO. ESTUDIO HISTORICO-CRITICO DE LA DOCTRINA DE KARL MARX	CUU 329.15	S.L.	S.A.	
CARO Y DEL ARROYO, MARIANO	HISTORIA DEL DERECHO ROMANO (CURSO DEL PROFESOR KIPP)	CUU 340.1	S.L.	S.A.	
CARO Y DEL ARROYO, MARIANO	JUS CIVILE Y JUS GENTIUM: SU CONCEPTO SEGUN: I. KIPP; II. MITTEIS	CUU 340.1	S.L.	S.A.	
CARO Y DEL ARROYO, MARIANO	JUS Y FAS (CONCEPTO DE MITTEIS)	CUU 340.1	S.L.	S.A.	
CARO Y DEL ARROYO, MARIANO	LA PERSONA JURIDICA EN EL DERECHO ROMANO (CONCEPTO DE MITTEIS)	CUU 340.1	S.L.	S.A.	
CARO Y DEL ARROYO, MARIANO	LOS CONCEPTOS DE LAS FORMAS DE LA CONSTRUCCION DEL DERECHO EN LOS ROMANOS: DERECHO POSITIVO Y JUS NATURALES: JUS Y ACQUITIAS, SEGUN KIPP.	CUU 340.1	S.L.	S.A.	
CARO Y DEL ARROYO, MARIANO	TRADE-UNIONS Y LA LEGISLACION SOCIAL EN INGLATERRA	CUU 349.3	S.L.	1910	
CARFINTERO MORENO, CARMEN	ORGANIZACION Y FUNCIONAMIENTO DE ESCUELAS DE FARMACOS	CUU 373	SORTA	1935	
CARRASCO GARCERANA, FÉLIX	EL RESALTO CONCAVO ESFERICO. SU TEORIA, ASISTENCIATISMO E INSTALACION.	CUU 535	S.L.	1912	
CARRASCO GONZALEZ, JESUS	FORULACIONES IMPORTANTES DE ESPAÑA Y EUROPA. ENUMERACIONES EN VERSO POR PROVINCIAS Y ESTADOS	CUU 37 1 91	ALCARAZ (ALBACETE)	S.A.	
CARRERA Y MOREIRA, JOSE LUIS	ALGUNAS NOTAS DE TECNICA EN HISTOLOGIA DE LA PIEL	CUU 611.018	ANN ARBOR, MICH.	1910	
CARRERA Y MOREIRA, JOSE LUIS	LA DERMOSIFILIOGRAFIA EN NUEVA YORK	CUU 616.5	NUEVA YORK	1918	
CARRERAS VERGARIER, ANTONIO	ESTUDIO HISTOLOGICO DE LAS GLANDULAS DE SECRECION INTERNA EN EL NIÑO	CUU 614.4 1 611.018	S.L.	S.A.	
CARRERAS VILLANUEVA, ANTONIO	FSEUDO-TUMORES DE PRONCO O FOLICULITIS ESCLEROSAS DE SAROUAUB. MEMORIA DOCT.	CUU 616.5	S.L.	1915	
CARRERO NINL, MARCISO	A PROPOSITO DE LAS EQUIVOCACIONES SURFLEURAS EN UN CASO DE LEPRO	CUU 616.9	VALENCIA	1935	

AUTOR		TÍTULO		CDU	C I U D A D	FECHA	OBSERVACIONES
CARRERO NINE, MARCELO		MICROQUÍMICA DE LOS IODOURATOS ALCA-		CIU 547	VALENCIA	1935	TRABAJO REALIZADO
		LOIDICOS					EN COLABORACION
CARRERO NINE, MARCELO		SOBRE LA MICROQUÍMICA DE LA HEMATOFOR-			VALENCIA	1935	
		PIRINA EN MEDICINA LEGAL					
3- CAGANOVAS CARMEN, JOSE		CONTRIBUCION AL ESTUDIO ANATOMO-PATO-		CIU 416-006	S.L.	S.A.	
		LOGICO DE LOS MELANOMAS ORBITARIOS		416-091 ; 417.7			
CAGANOVAS CARMEN, JOSE		ZUR NERVENNIS DER ATYPISCHEN SNLERAL-		CIU 617.7	VIENA	1932	TEXTO EN ALEMAN
		RUBRUR					
CASARIEU Y CASARIEU, RAMON		ORGANIZACION DEL REGISTRO DE LA PRO-		CIU 347.2	S.L.	S.A.	
		PIEDAD EN EL DERECHO SUIZO					
CASARIEU Y CASARIEU, RAMON		SISTEMA POLITICO DE ROUSSEAU, MEMO-		CIU 329	MAURID	1915	
		RIA.					
CASAS SANCHEZ, JOSE		INFLUJO DEL SIMPATICO SOBRE LA ACCION		CIU 616	COLONIA	S.A.	
		DE LA INSULINA					
CASASSAS CANTU, ENRIQUE		LAS CIENCIAS FISICO-NATURALES. SU EN-		CIU 371.3	SARABELL	1926	
		SE/ANZA EN LA ESCUELA PRIMARIA			(BARCELONA)		
CASIANO MAYOR, MARTINA		MEMORIA. (LA ENSE/ANZA DE LAS CIEN-		CIU 371.3	RILPAO	1913	
		CIAS).					
CASIANO Y MAYOR, MARTINA		TRABAJO HECHOS BAJO LA DIRECCION DEL		CIU 37	MAURID	1912	
		SR. CASARES DURANTE LOS SEIS MESES DE					
CASTA/EDA AGULLO, MANUEL		AVANCE DE LA MEMORIA... DE LOS ESTU-		CIU 612	VIENA	S.A.	
		DIOS VERIFICADOS EN EL LABORATORIO					
CASTA/ON, GUILLERMO		DEL PROFESOR DR. VINTOR GRAFE, EN VIE-					
		NA					
CASTA/ON, GUILLERMO		TRABAJO. (EPATOLOGIA).		CIU 631.4	S.L.	1916	
		ESTUDIO DE LAS NUEVAS DIRECCIONES		CIU 347	ROMA	1910	
CASTEJON Y MARTINEZ DE ARIZA- LA, FENEXICO		DEL DERECHO CIVIL EN ITALIA. MEMORIA					
		DEL VIAJE Y ESTANCIA)					
CASTEJON Y MARTINEZ DE ARIZA- LA, FENEXICO		MEMORIA. ESTUDIO EN FRANCIA DE LAS		CIU 34	CORDOBA	1908	
		NUEVAS TENDENCIAS EN CUANTO A LA IN-					
1-2		TERPRETACION DE LAS LEYES POR LOS TRI-					
		BUNALES Y JURISCONSULTOS.					

A U T O R		T I T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
CASTILLA LOVERAS, LUIS G.		EXPOSICION RESUMIDA DE ALGUNOS TRABAJOS EFECTUADOS CON EL REGISTRADOR GIEURNON.	CDU 37.013	PARIS	1925	TRABAJOS EFECTUADOS EN LA ESCUETA NORMAL DE ENSEÑANZA TECNICA DURANTE LOS MESES DE NOVIEMBRE Y DICIEMBRE DE 1924.
		J. CALCULO NUMERICO DE LA MARCHE DE UN RAYO LUMINOSO A TRAVES DE UN SISTEMA OPTICO. II. DETERMINACION DE CURVAS DE ENFREQUECIMIENTO DE PLACAS FOTOGRAFICAS	CDU 535	S.L.	S.A.	CONTIENE ANEXOS: III. METODA DE LA DISTANCIA LOCAL Y DE LA DISTORSION DE UN OBJETIVO
		APLICACION DEL DIAGNOSTICO PERCEPTIVO.	CDU 159.9 + 53	PARIS	1926	
CASTILLA LOVERAS, LUIS G.		EL METODO DE CORRELACION Y APLICACIONES A LA PSICOTECNIA.	CDU 159.98	PARIS	1926	
CASTILLA LOVERAS, LUIS G.		IDEA DE ALGUNOS TRABAJOS EFECTUADOS EN EL LABORATORIO DE ORIENTACION PROFESIONAL DEL INSTITUTO DE PSICOLOGIA DE LA SORBONA BAJO LA DIRECCION DEL DR. LAHY	CDU 159.98 + 37.048	PARIS	1925	
CASTILLA LOVERAS, LUIS G.		IDEAS Y CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LA ENSEÑANZA EN FRANCIA.	CDU 371.3	PARIS	1925	
CASTILLA LOVERAS, LUIS G.		LA ORIENTACION PROFESIONAL EN EL INSTITUTO DE PSICOLOGIA DE LA SORBONA.	CDU 159.98 + 37.048	PARIS	1926	
CASTILLA LOVERAS, LUIS G.		LA SELECCION PROFESIONAL EN LA "SOCIETE DES TRANSPORTS EN COMMUN DE LA REGION PARISIENNE" (S.T.C.R.P.).	CDU 159.98	PARIS	1926	
CASTILLANOS Y PEREIRA, FERRIQUE		FORMACION DEL MAESTRO	CDU 37	MADRID	1923	
CASTELLO GOMEZ, RICARDO		CONSIDERACIONES Y PROBLEMAS DE LOS ULTRAVIOLAS Y MAS ESPECIALMENTE APLICACION DEL PRODUCCION DE LA FUNCION ALTA NEURO-VACUNA. TECNICA DE OBTENCION DE...	CDU 578	SANTA CRUZ DE TEMPRATE	1926	
		VACUNA ANTITUBERCULOSA P.C.G. DEL PROFESOR CALMETTE	CDU 614	S.L.	S.A.	
CASTILLA Y MAIZ, FERNANDO MARIA		ESPAÑA Y LA SOCIEDAD DE NACIONES	CDU 341.1	PARIS	S.A.	
CASTILLO GARCIA NIGRETE, MANUEL		LAS MODIFICACIONES DE LA ONDA -1- DEL ELECTROGRAMA POR ACCION DEL ACTIVO MODULADOR-ACETICO		S.L.	S.A.	
CASTILLO YURRITA, LORENZO DEL		LOCALIZACION DE LA INDUSTRIA DEL HIERRO Y DEL ACERO EN LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	CDU 669.1(73-81)	LONDRES	1934	

PAG 18

A U T O R	T I T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
CASILLIO YURRITA, LORENZO DEL	THE LOCATION OF THE IRON AND STEEL INDUSTRY IN U.S.A.	CDU 669.1(73-81)	S.L.	S.A.	TEXTO EN INGLES
CASIRO FERNANDEZ, DANIEL	ESTOMATITIS ULCEROSA	CDU 614	MADRID	1921	
CASIRO GARCIA, LUIS DE	PSICUISMO Y PSICOPATOLOGIA DEL TURERCULOSO	CDU 159.9	VIGO (FONTE-VEIRA)	1933	
CASIRO GARCIA, LUIS DE	TUPEXCULOSIS Y PROSTIMULO	CDU 614 : 616	VIGO (FONTE-VEIRA)	1933	TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON JOSE RAMON DE CASIRO.
CASIRO MARINHEIRO, CARMEN	ALGUNAS NOTAS SOBRE LA OBRA DE MARCEL PROUST	CDU 82.09	S.L.	S.A.	
CASIRO MARTIN, IRENE DE	MEMORIA DE LAS CLASES DE JUEGOS EN EL INSTITUTO-ESCUELA	CDU 794	MADRID	1933	TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON IVA. AURORA VILLA
CASIRO MARTINEZ, ANGELA	TRABAJO ACERCA DE CUESTIONES EDUCATIVAS RELACIONADAS CON LA ENSEANZA DE PARVULOS	CDU 372.4	VALLANOLIO	1932	
CASIRO Y DE CASIRO, MANUEL DE	MEMORIA SOBRE EL COMERCIO EN TETUAN	CDU 339	SAFFI	1911	
CATALAN SAUJO, MIGUEL	TRAPAJOS FRACCIONOS EFECTUADOS EN EL LABORATORIO DE INVESTIGACIONES FISICAS		S.L.	S.A.	
CAZURRO Y RUIZ, MANUEL	(MONUMENTOS MEGALITICOS)		S.L.	S.A.	
CERRIAN FERNANDEZ DE VILLEGAS, M. AMARO	LAS ESCUELAS DE PARVULOS		S.L.	S.A.	
CLERIAN Y FERNANDEZ DE VILLEGAS, DOLORES	INFLUENCE DE L'ECLAIRMENT SUR L'APPREHENSION DE GLUCOSE PAR LES RACINES DES PLANTES SUPERIEURES		PARIS	1919	TEXTO EN FRANCES. TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON M. MICHEL-RUAND. PUBLICADO EN "EXTRAIT DE LA REVUE GENERALE DE BOTANIQUE". T. 31, P. 75.
CLERIA Y SERRANO, JEREMIAS	MEMORIA RUE... DIRIGE EL TENDOR JERE- MIAS CERDA SOBRE SU ESTANCIA Y ESTUDIOS EN MILAN		MILAN	S.A.	
CLERIA Y SERRANO, JEREMIAS	RECORTES PERIODISTICOS DE LOS DIARIOS DE MADRID		MADRID	1906	

A U T O R		T I T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
CIRAZO GIMENEZ, JOSE		VARIACIONES PRODUCCIONES CON EL ENRA- MIAMIENTO EN LOS INDICES CARACTERISTI- COS DE LAS GRASAS		MUNICH	1927	TRABAJO REALIZA- DO EN COLABORA- CION CON AURT- TARUFEL. RESUMEN EN ALEMAN.
CHACON Y DE LA ALDEA, JOSE		LA PRIMERA DIRECCION GENERAL DE ARTI- LLERIA E INGENIEROS EN ESPAÑA. PREVE- NUTA Y COMENTARIO SOBRE ALGUNOS TRO- PIEZOS MAL CONOCIDOS DE P. FERRO P. APAKA...	CIU 946.0	S.L.	S.A.	
CHAMURRO DIAZA, ANTONIO		DIE HORMONALE SCHWANGERSCHAFTSSTAGNO- SE AN DEN NANTHENEIERSTOECKEN, DIE IN DIE VORHERGE AUGENNAHMER AUTIFLAS- TISCH VERFANTZ WURDEN VORLAUFIGE MITTEILUNG	CIU 616-074/-078 f 618	GRANATA	S.A.	TEXTO EN ALEMAN. ENVIATA PARA SU PUBLICACION EN "ZENTRALBLATT FÜR GYNAKOLOGI- E"
CHAMURRO DIAZA, ANTONIO		EL DIAGNOSTICO HORMONAL DEL CERVICAZO EN EL OVARIO DE CONEJA TRANSPLANTADO AUTOLASTICAMENTE A LA CAMARA ANTE- RIOR DEL OJO	CIU 616-074/-078 f 618	GRANATA	1934	OBSERVACIONES AL TRABAJO DE H. FUEZAA Y A. FO- LESCHKA EN: "ZEN- TRALBLATT FÜR GY- NAKOLOGIE", SEI- TE 1343
CHAMURRO DIAZA, ANTONIO		EL EMPLEO DE LA CONEJA "INFANTIL" PA- RA EL DIAGNOSTICO HORMONAL DE LA MOLA VESICULAR Y DEL CORIOEPITELIOMA MALIG- NO. SIMPLIFICACION DEL DIAGNOSTICO...	CIU 616-074/-078 f 618	GRANATA	S.A.	
CHAMURRO DIAZA, ANTONIO		LA TRASPLANTACION DE OVARIO A LA CAMA- RA ANTERIOR DEL OJO DE CONEJAS.	CIU 616-089.843 f 618	GRANATA	S.A.	
CHAMURRO DIAZA, ANTONIO		REACCION DE MANDILUM Y TUMORES MALIG- NOS	CIU 616-074/-078 f 618-006.6 f 618	GRANATA	S.A.	
CHAMURRO DIAZA, ANTONIO		TENSION ARTERIAL Y CARCINOMA GUNITAL FEMENINO	CIU 612.14 f 616-006.6 f 618	GRANATA	S.A.	
CHICO Y RELLO, FERRO		COMO SE ENSSEA LA GEOGRAFIA EN FRAN- CIA. (FRINKOS A/OS DE LA POST-GUE- RRA)	CIU 371.3 f 91	SORIA	1926	
CHOSA LOPEZ, CAMILO		EN TORNO A LA EVOLUCION DE LAS IDEAS PSICOLOGICAS		S.L.	S.A.	
CIRAC ESTUÑA/AN, SEBASTIAN		RELACIONES POLITICO-COMERCIALES ENTRE RIZANCIO Y ESPAÑA EN LOS SIGLOS XIII Y XIV. ANUENCIO II Y JAINE II DE ARA- GON		MUNICH	1935	

FAG 19

A U T O R	TÍTULO	C D U	C I U D A D	FECHA	OBSERVACIONES
LIBAC ESTODIAN, SEBASTIAN	RESEÑA DEL ÚLTIMO LIBRO PUBLICADO SOBRE PALEOGRAFÍA GRIEGA		MUNICH	1935	
CISNEROS MARTIN, TEODORO	(ARTÍCULOS SOBRE PEDAGOGÍA)		RIOSECO-CA- RRANZA (VIZ.)	S.A.	
CISNEROS MARTIN, TEODORO	CUESTIONARIO DE GEOGRAFÍA PARA UNA ESCUELA UNITARIA		MADRID	1934	LLEGADA AFORTE DE LA "REVISTA DE PEDAGOGÍA", N. 153. SEPTIEMBRE.
CISNEROS MARTIN, TEODORO	EL CANTO EN LA ESCUELA		RIOSECO-CA- RRANZA (VIZ.)	S.A.	
CISNEROS MARTIN, TEODORO	EL JUEGO EN LA ESCUELA		RIOSECO-CA- RRANZA (VIZ.)	S.A.	
CISNEROS MARTIN, TEODORO	EL LIBRO DE LECTURA EN LA ESCUELA PRIMARIA. CONDICIONES QUE DEBE REUNIR PARA QUE SU INFLUENCIA TRASCENDA A LAS EDADES POSTERIORES		RIOSECO-CA- RRANZA (VIZ.)	1933	
CISNEROS MARTIN, TEODORO	MEMORIA SOBRE LA LABOR REALIZADA EN LA ESCUELA NACIONAL DE RIOSECO-CARRANZA EN EL CURSO ÚLTIMO		RIOSECO-CA- RRANZA (VIZ.)	S.A.	
CLAVEL MOLLÁ, MANUEL	MEMORIA DE MI ESTANCIA EN NUEVA YORK. (TRAUMATOLOGÍA Y TUBERCULOSIS OSEA)	CDU 616.7	MADRID	1934	
CLAVEL MOLLÁ, MANUEL	TUMORES OSEOS MALIGNOS	CDU 616.006	MADRID	1936	
CLAVEL Y SALAS, FILAR	ILUMINACIÓN NATURAL EN LAS ESCUELAS DE NIÑOS DE MADRID	CDU 371.7	MADRID	1923	
CLAVERO MONTES, JUANA	MEMORIA		OVIEDO	S.A.	
COCA JUANES, JOSE LUIS	MI ALUMN		MALTONAS (PA- LENCIA)	1936	
COELLO MENCHERO, DANIEL L.	CONSIDERACIONES PREDETERMINANTES PARA LA CULTURA	CDU 37.012	S.L.	S.A.	
COELLO MENCHERO, DANIEL L.	EL ESPÍRITU ES CUALIDAD	CDU 159.9	S.L.	S.A.	
COELLO MENCHERO, DANIEL L.	EL NATURISMO	CDU 613.2 + 37	S.L.	S.A.	
COELLO MENCHERO, DANIEL L.	LA CUESTIÓN DE ANORMALES	CDU 376	S.L.	S.A.	
COELLO MENCHERO, DANIEL L.	LA CULTURA Y LA PSICOLOGÍA DEL NIÑO	CDU 159.9 + 37	S.L.	S.A.	
COELLO MENCHERO, DANIEL L.	LA CULTURA Y LOS INTERESES DE LA ESPECIE	CDU 37	S.L.	S.A.	

PAG. 21

A U T O R	T I T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
COLLO MENCHERO, DANIEL L.	LA EDUCACION BASADA EN LEYES BIOLOGICAS	CIU 371.3	ALGECIRAS (CADIZ)	1925	
COLLO MENCHERO, DANIEL L.	LA EDUCACION BASADA EN LEYES BIOLOGICAS	CIU 371.3	S.L.	S.A.	TRABAJO ENVIADO EN LA ANTERIOR CONVOCATORIA
COLLO MENCHERO, DANIEL L.	LA HERENCIA	CIU 159.9	S.L.	S.A.	
COLLO MENCHERO, DANIEL L.	LA INTELIGENCIA ES UNA FACULTAD ORGANICA	CIU 37.03	S.L.	S.A.	
COLLO MENCHERO, DANIEL L.	LAS CAUSAS FUNDAMENTALES DE LA ANORMALIDAD, Y SU SOLUCION POR LOS METODOS NATURALES	CIU 176	S.L.	S.A.	
COLLO MENCHERO, DANIEL L.	METODO DE LENGUAJE (SEGUNDA PARTE). GRAMATICA	CIU 371.3	S.L.	S.A.	
COLLO MENCHERO, DANIEL L.	METODO DE LENGUAJE. (PRIMERA PARTE). LECTURA Y ESCRITURA	CIU 371.3	ALGECIRAS (CADIZ)	S.A.	
COLLO MENCHERO, DANIEL L.	METODO DE LENGUAJE. (TERCERA PARTE). GRAMATICA	CIU 371.3	S.L.	S.A.	
COLLO MENCHERO, DANIEL L.	PLAN FINAL DE CULTURA	CIU 37	S.L.	S.A.	
COLL Y TURRAU, FRANCISCO	CORTES DEL TEMPORAL. SU VALOR COMO MEDIO DE ESTUDIO ANATOMICO... TECNICA DE LOS CORTES.		S.L.	S.A.	
COLLAO AGUIRRE, CARLOS	SOBRE EL ORIGEN Y EVOLUCION DE LAS MIOFIBRILLAS	CIU 611.018	MADRID	1923	
COMA RUIFA, FLORENCIO	INVESTIGACION Y DETERMINACION DEL FLUJO EN LOS VINOS	CIU 546.1 663	MADRID	1912	
COMAS CAMPS, JUAN	LA NUEVA EDUCACION (ESCUELAS NUEVAS, ESCUELAS DE TRABAJO). LA ORIENTACION PROFESIONAL. COORDINACION Y SIMULTANEIDAD ENTRE AMBOS PROBLEMAS	CIU 371.3 37.048	SANTA CRUZ DE TENERIFE	1926	
COMAS CAMPS, JUAN	MEMORIA DEL TRABAJO REALIZADO DURANTE EL CURSO 1928-29... (ESTUDIOS PSICOLOGICOS)	CIU 159.9 37	GINEBRA	1929	
COMAS CAMPS, MARGARITA	LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS	371.3 : 5	LONDRES	1921	
COMAS CAMPS, MARGARITA	MEMORIA QUE COMO ACLARACION DE LA INSTANCIA QUE ACOMPAÑA, PRESENTA...		SANTANER	1920	
COMAS CAMPS, MARGARITA	NOTA DE LOS TRABAJOS REALIZADOS... EN EL "LABORATOIRE D'EVOLUTION DES ETRES ORGANISES"		PARIS	1926	
COMAS CAMPS, MARGARITA	NOTES BIOLOGIQUES SUR CHIRONOMUS RHINUMI KILF		PAROS	S.A.	TEXTO EN FRANCES

FAS 22

A U T O R	T I T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
CUMAS CAMPS, MARGARITA	SUR L'INTERSEXUALITE CHEZ PARAKEMETIS CONTORTA V. LINST		S.L.	S.A.	TEXTO EN FRANCES
CUMAS CAMPS, MARGARITA	SUR LES METAMORPHOSES DE "PROPTAMESA NOTATA MEIGEN" (CHIRONOMIIDAE).		S.L.	S.A.	TEXTO EN FRANCES
CUMAS RIMAS, GABRIEL	EDUCACION DE LOS NIÑOS ATRASADOS Y ANORMALES	CIU 376	PALMA	1914	
CUMAS RIMAS, GABRIEL	MEMORIA SOBRE LA ORGANIZACION DE LOS JARDINES DE NIÑOS EN FRANCIA, BELGICA Y SUIZA	CIU 373.24	PALMA	1914	
CUMIE ABELLAN, CARMEN	LAS INSTITUCIONES DE CULTURA POPULAR		CARTAGENA (MURCIA)	S.A.	
CUMIE ABELLAN, CARMEN	UNA INSTITUCION IBERICA DE CULTURA PO- PULAR: LA UNIVERSIDAD POPULAR DE CAR- TAGENA		CARTAGENA (MURCIA)	1936	
CUMIE ANDREU, JOSE	MEMORIA PARA SER PRESENTADA EN LAS OPOSICIONES A LA CATEDRA DE ANATOMIA DESCRIPTIVA Y TOPOGRAFICA DE CADIZ	CIU 611.9	S.L.	S.A.	
CONTEIRAS Y LOPEZ DE AYALA, JUAN DE	UN FEUDO LOPEZ DE AYALA Y LA HISTO- RIOGRAFIA PORTUGUESA	CIU 930	S.L.	S.A.	FALTAN LAS ULTI- MAS HOJAS
CORONA RODRIGUEZ, JOSE	LOS CASOS DE INFANTILISMO		S.L.	1912	
CORONA RODRIGUEZ, JOSE	LOS NIÑOS ANORMALES. SU EDUCACION		PARCELONA	1913	
CORRAL Y FELTU, LUIS	UN SINDICATO LEONES DE EXPORTACION. POLITICA ECONOMICA	CIU 338.22	LEON	1932	
CORRALES VICENIE, MANUEL	PROYECTO DE CREACION DE UN LABORATO- RIO EN LA ASOCIACION GENERAL DE GANA- DEROS, PARA EL ESTUDIO DE LOS PROBLE- MAS RELACIONADOS CON LA INDUSTRIA DE LA LECHE.	CIU 637.132	S.L.	S.A.	
CRUCEIRO CORRAL, FELIXO	AFORTACIONES AL CONOCIMIENTO DE LA DE- HIDRASA DEL TEJIDO MUSCULAR.	CIU 546.1 577	MUNICH	1934	
CRUCEIRO CORRAL, FELIXO	SOBRE LA AUTOXIMACION DEL AZUL DE ME- TILENO.	CIU 546	MUNICH	1934	
CRUNA/AS ROLIVA, JAIME	ESFUERZOS ANORMALES EN LAS CAENAS COLGANTES DE AISLADORES	CIU 531/534	PARCELONA	1923	
CRUCES MATESANZ, LUISA	ALIMENTACION RACIONAL	CIU 613.2	PARCELONA	1917	
CRUCES MATESANZ, LUISA	FRAUDES ALIMENTARIOS MAS FRECUENTES EN PARCELONA: SUS CONSECUENCIAS Y MORO DE EVITARLO	CIU 613.2	PARCELONA	1910	
CRUCES MATESANZ, LUISA	LA ENSEÑANZA AGRICOLA EN BELGICA RESUMEN DE LA TEORIA DE ARRENIUS O DE LOS IONES	CIU 546	S.L. PARCELONA	S.A. 1912	

PAG 23

A U T O R	T I T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
CRISAT ROVIRA, FERNANDO	CONSTRUCCIONES SOBRE LA LENGUA FRANCESA Y SU ENSEÑANZA EN NUESTRO PAIS.	CIU 804.0 : 37	MAURID	1936	
CRUZ AU/ON, JOSE	CONTRIBUCION AL ESTUDIO DEL PROBLEMA DE LA DEGENERACION AMILOIDEA	CIU 616 : 612	MAURID	1929	
CRUZ AU/ON, JOSE	SOBRE EL MECANISMO DE LA DIURESIS ACUOSA Y LA INTERFERENCIA CLINICA DE LAS PUERAS DEL AGUA. TESIS DOCTORAL	CIU 612	S.L.	S.A.	
CRUZ AU/ON, JOSE	TRATADO DE DIAGNOSTICO MEDICO. TOMO 1. PARTE CORRESPONDIENTE AL ESTUDIO CITOLOGICO DE LA SANGRE	CIU 616.018 : 612	S.L.	S.A.	
CRUZ MARTIN, MIGUEL DE LA	(ESCUPTURA)	CIU 73	MAURID	1929	
CUADRA ORRTE, JULIAN	TRABAJO... ALERCA DE EL ESTUDIO DE LENGUAS VIVAS Y SARIAS SU UTILIDAD E IMPORTANCIA; ESTADO ACTUAL DE LA CUESTION Y MANERA DE ORIENTARLA...		SEVILLA	1908	
CUEVAS FORTALES, JOSE LUIS	CONTRIBUCION AL ESTUDIO DEL CITRATO DE SOSA COMO HEMOSTATICO	CIU 615.3	SANLUCAR DE BARRAMEIA	1929	
CUEVAS FORTALES, JOSE LUIS	PROTEINOTERAPIA	CIU 615.3	SANLUCAR DE BARRAMEIA	1928	
CUEVAS FORTALES, JOSE LUIS	RESULTADOS OBTENIDOS EN EL TRATAMIENTO DE LA PSORIASIS UNIVERSAL	CIU 616.5	SANLUCAR DE BARRAMEIA	1920	
CUEVAS FORTALES, JOSE LUIS	UNA HISTORIA CLINICA CURTOSA	CIU 616	SANLUCAR DE BARRAMEIA	1929	
CURIEL Y CURIEL, LUIS	(ESTUDIOS SOBRE METODOLOGIA DE LA ENSEÑANZA DEL IDIOMA FRANCÉS). MEMORIA.		SANTANER	1935	
DA-RIVA Y DE LA CAVANA, JOSE MARIA	EL FRUTILLERO FOLITICO Y LOS TRES REPARTOS DE FOLONIA		S.L.	1934	
DALMOSES JORDANA, JOAQUIN DE	EL USUFRUCTO DE DERECHOS. ESTUDIO TEORICO-PRACTICO DE DERECHO ESPAOL Y EXTRANJERO.		S.L.	S.A.	
DALMAU MATOS, MANUEL	APARATO PARA LA INCLUSION AUTOMATICA DE BLOQUES EN PARATINA		S.L.	S.A.	
DALMAU MATOS, MANUEL	ESTUDIO DE LA GLUCOSAMINA: SU DESINTEGRACION POR EL PROTEUS Y EL COLI; PRODUCTOS DE DESINTEGRACION INTERMEDIOS; FORMA ACIDO LACTICO		HALLE (ALEMANIA)	1914	

A U T O R		T I T U L O		C D U	C I U D A D	FECHA	OBSERVACIONES
MALMAU MATOS, MANUEL		NOTA SOBRE EL MECANISME DE CORRELACION FUNCIONAL DE TROQUES I CAPSULA SUPRA- RENAL			BARCELONA	1917	TEXTO EN CATALAN. PUBLICADO EN "TRE- PALLS DE LA SOCIE- TAT DE BIOLOGIA". INCLUYE: "METHODE PER A EXPLODAR LES FUNCIONS HEPA- TIQUES AMB RELA- CIO AL PANCREAS" Y "METHODE PER A OBTENIR COMODA- MENT SECRETINA EN FOLS".
MALMAU MATOS, MANUEL		NOTA SOBRE LA MANERA D'ACTUAR LA SE- CRETINA			BARCELONA	1917	TEXTO EN CATALAN. PUBLICADO EN "TRE- PALLS DE LA SOCIE- TAT DE BIOLOGIE".
MALMAU MATOS, MANUEL		MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA PATENTE DE INVENCIÓN N. 12525. "PROCEDIMIENTO PARA ENVOLVER FRUTAS MECANICAMENTE, PARTICULARMENTE NARANJAS".			MADRID	1931	TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON JOSE MATAIX LAFONTA
MANTIN GALLEGO, JUAN		ACCION EXPERIMENTAL DE LAS SALES DE FLOMO SOBRE LA CONTRACCION, FOR LA HISTAMINA, DE LA FIBRA MUSCULAR LISA INTESTINAL. NOTA PREVIA			MADRID	1934	PUBLICACIONES DEL INSTITUTO NACIO- NAL DE PREVISION
MANTIN GALLEGO, JUAN		ENFERMEDADES PROFESIONALES			MADRID	1931	PUBLICADO EN "AR- CHIVOS DE MEDICI- NA, CIRUGIA Y ES- PECIALIDADES", N. 532
MANTIN GALLEGO, JUAN		ESQUEMA CLINICO DE LA SILICOSIS PULMO- NAR			MADRID	1934	PUBLICADO EN "AR- CHIVOS DE MEDICI- NA, CIRUGIA Y ES- PECIALIDADES", N. 664
MANTIN GALLEGO, JUAN		INTOXICACION CRONICA PROFESIONAL POR EL MANGANESO			MADRID	1934	PUBLICADO EN "RE- VISTA DE SANIDAD E HIGIENE PUBLI- CA". A/O IX, N. 9
MANTIN GALLEGO, JUAN		LAS ENFERMEDADES PROFESIONALES PRODU- CIDAS POR INHALACION DE POLVOS, GASES Y VAPORES TOXICOS Y SU PREVENCIÓN EN LA INDUSTRIA			MADRID	1934	PUBLICADO EN "AR- CHIVOS DE MEDICI- NA, CIRUGIA Y ES- PECIALIDADES", N. 677
MANTIN GALLEGO, JUAN		LOS ESPASMOS DE CULON EN LA INTOXICA- CION SATURNINA			MADRID	1932	PUBLICADO EN "ME- DICINA DEL TRABA- JO E HIGIENE IN- DUSTRIAL", N. 14

PAG 25

A U T O R	T I T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
DANTIN GALLIGO, JUAN	VERSUCHE UEBER DIE ERKEGNISSE DER MOTORISCHEN GROSSHIRNINTE BEI VERAEINIGTEM AKTIVITAET GLEICHZEITIG EIN BEITRAG ZUM ELEKTRISCHEN UNFALLTOD.		BERLIN	1932	TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON ERICH SCHULF. SONDERABDRUCK AUS "MONATSSCHRIFT FUEHR UNFALLNEURLOGIE UND VERSTUEHRUNGSMEDIZIN". 39. JAHRGANG, NR. 9.
DIETEL Y RUIZ, JOAQUIN	MEMORIA DEL CONGRESO DE EDUCACION FISICA CILIBRADO EN PARIS DEL 17 AL 20 DE MARZO DE 1913		MAURIZIO	1913	
DECKER Y RUIZ, JOAQUIN	MEMORIA DEL IV CONGRESO DE FISIOTERAPIA CILIBRADO EN BERLIN DE 26 AL 30 DE MARZO DE 1913.		MAURIZIO	1913	
DECKER Y RUIZ, JOAQUIN	MEMORIA. CONGRESO INTERNACIONAL DE RADIOGRAFIA Y ELECTRICIDAD. BRUSELAS. 13-15 SEPT. 1910		MAURIZIO	1910	
DELEITO Y FIJUELA, JOSE	LA EMIGRACION POLITICA DE ESPAÑOLES AL EXTRANJERO EN EL REINADO DE FERNANDO VII		VALENCIA	1914	
DELGAIDO ROSES, ANTONIO	COLECCION DE MODE GRATICAS ORIENTADAS POR EL METODO FUERTECULTOR...		BERLIN	1932	TRABAJO REALIZADO EN LA CLINICA "KAISER UND KAISE- RIN FRIEDRICH NIM- MERNANNENHAUS", QUE DIRIGIE EL DR. FINKELESTEIN
DELGAIDO ROSES, ANTONIO	ESTADO MENTAL DE LOS TIRODEOS. ENSA- YO DE APLICACIONES PEDAGOGICAS		S.L.	1931	
DELGAIDO ROSES, ANTONIO	REGIMEN LACTEO-FARMACIO QUE SE PREFA- RA EN LA CLINICA SEGUN LA INDICACION DEL PROFESOR DOCTOR FINKELESTEIN		BERLIN	S.A.	TRABAJO REALIZADO EN LA KAISER UND KAISE RIN FRIEDRICH NIMMERNANNENHAUS.
DELGAIDO MAIRONA, DOLORES	DESEOS Y PROPOSITOS DE UNA MAESTRA		MAURIZIO (ALPACETE)	1914	
DEHRII Y MORTILLA, FERNANDO	INTERFAPILIZACION DE PRESAS POR IN- YECCION DE CEMENTO		MAURIZIO	1933	PUBLICADO EN "IN- GENIERIA Y CONS- TRUCCION", FEBRE- RO-MARZO. CONTIE- NE ARENAS VARIOS RECORDES DE PERIO- DICOS CON BIOGRA- FIA DEL AUTOR.

PAG 26

A U T O R	T I T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
DIAGO Y FUEYO, JESUS	FRAGMENTOS PARA LA TECNICA MASOTERAPIA		MADRID	1927	
DIAGO Y FUEYO, JESUS	QUIMIOTERAPIA Y MASOTERAPIA APLICADA A LA MOVILIZACION DE DIFERENTES REGIONES ANATOMICAS. AFUNTE DE MEMORIA		S.L.	S.A.	
-2-					
DIARIO	DIARIO DEL GRUPO DE INSPECTORES E INSPECCIONES ENVIADO POR LA JUNTA PARA AMPLIACION DE ESTUDIOS A FRANCIA Y BELGICA EN FENESION DE DOS MESES.		PARIS	1922	EN DOS CUADERNOS.
DIAZ DE MENDOZA Y SERRANO, FERNANDO	ENSEÑANZA EN LAS ESCUELAS DE COMERCIO Y METEOROLOGIA DE LA CIENCIA MERCANTIL		MADRID	1914	
DIAZ DE MENDOZA Y SERRANO, FERNANDO	(ENSEÑANZA DE IDIOMAS)		S.L.	S.A.	
DIAZ DE MINOZA Y SERRANO, FERNANDO	LA ENSEÑANZA EN LAS ESCUELAS DE COMERCIO EN LA AMERICA DEL SUR. MEMORIA.		S.L.	S.A.	
-2-					
DIAZ DE KATA KUIZ, FAUSTINO	LOS GASES RAROS Y LA FANTASIA EN LOS AGUAS MINERALES		MADRID	1912	
DIAZ LORCA, FRANCISCO	LO QUE DEBE SER EL EJERCICIO DE RECACION LITERARIA EN LA ESCUELA PRIMARIA		CADIZ	1922	
DIAZ LORCA, FRANCISCO	METODOLOGIA DE LA HISTORIA. ORGANIZACION LOGICA DEL TEMA.		S.L.	1936	
-2-					
DIAZ KIVA, MARIA VICTORIA	ALGUNAS NOTAS SOBRE LAS PERTURBACIONES DEL LENGUAJE		DUIELO	1932	
DIAZ KIVAS, MANUEL	LA FATIGA Y LOS FATIGADOS. MEMORIA		MADRID	1933	
DIAZ KOZAS, MANUEL	DIARIO DE VIAJE. RESUMEN DE TRABAJOS		TOULOUSE - ROMA	1930	
DIAZ KOZAS, MANUEL	PLAN ESQUEMATICO DE TRABAJOS		HUELVA	1929	
DIAZ SARASOLA, RICARDO	EIN NEUES VERFAHREN DER HUEFTGELENKUNG.		LEITZIG	1925	TEXTO EN ALEMAN. TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON V. SANCHIS PERPIA. SONDERABRUCK AUS DEM "ZENTRALBLATT FUR CHIRURGIE", NR. 42.
DIAZ SARASOLA, RICARDO	LA DETERMINACION DE LA MASA TOTAL DE SANGRE EN CIRUGIA, MEDIANTE UN NUEVO Y SENCILLO PROCEDIMIENTO		SEVILLA	1924	TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON V. SANCHIS PERPIA.

AUTOR		TÍTULO	CDU	CIUDAD	FECHA	OBSERVACIONES
PIAZ-SARASOLA, RICARDO		NEUES VERFAHREN ZUR RESEKTION DER HUELTE.		LEIPZIG	1926	TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON V. SANCHIS PEREIRA. SONDEAR-ROCKA AUS DEM "ZENTRALBLATT FÜR CHIRURGIE". NR. 32.
		NUEVO PROCEDIMIENTO DE DESARTICULACION DE LA CADERA		BARCELONA	1925	TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON V. SANCHIS PEREIRA. PUBLICADO EN "REVISTA ESPAÑOLA DE MEDICINA Y CIRUGIA". AÑO VIII, FÉRRERO, P. 60-71
		NUEVO PROCEDIMIENTO DE DESARTICULACION DE LA CADERA		LEIPZIG	1925	TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON V. SANCHIS PEREIRA. PUBLICADO EN "LA MEDICINA". ARTÍCULO NR. 261
		NUEVO PROCEDIMIENTO DE RESECCION DE LA CADERA		SEVILLA	1924	TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON V. SANCHIS PEREIRA
PIAZ-CANEJA Y CARRANDEIRO, EMILIO		ENSAYOS ESTEREOSCÓPICOS. LA EXPERIMENTACION DE MICATISTONE		S.L.	S.A.	
		ESTUDIO DE LAS LESIONES OCULARES, PROVOCADAS POR LA NAFTALINA		S.L.	S.A.	
		LESIONES OCULARES PRODUCIDAS POR LOS GASES ASFIXANTES Y LACRIMOGENOS.		PARIS	1919	
		SOBRE EL EXAMEN DE LA HIPLOPIA RINOCULAR.		PARIS	1919	
PIAZ-CANEJA Y CARRANDEIRO, EMILIO		SOBRE LAS HIPLOPIAS ATÍPICAS.		PARIS	1919	
		CANCER DE LA PIEL		S.L.	S.A.	
		CANCER DE FENE		S.L.	S.A.	
		CANCER GASTRICO. CONSIDERACIONES SOBRE 50 CASOS DE CANCER GASTRICO		S.L.	S.A.	
PIE Y MAS, JOSE		ARTERIOGRAFIA DEL CANCER DE CUELLO UTERINO		B.I.	S.A.	

A U T O R	T I T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
DIETZ GONZALEZ, RAFAEL	COSMOSUNTA DEL TEATRO Y DE LA POESIA HERÓICA. (FRAGMENTO)		S.L.	S.A.	FALTAN LAS ULTIMAS HOJAS
DIETZ DE OZATE Y CUETO, MARIA	LA INSC/ANZA DE LAS LENGUAS VIAS. LA INSC/ANZA DEL FRANCÉS		S.L.	S.A.	
DIETZ LIZBARRIO, MARIA	(ENCAJES BELGAS Y FRANCESES)		MADRID	1935	
DOMINGUEZ KOREGUREDO, ANGEL	ESTUDIO HISTORICOLOGICO DE UN CERERO PARALITICO CON GOMAS MILITARES DISEÑADOS Y REGENERACION COLECTIVA.		HEIDELBERG	1934	
DOMINGUEZ DIAZ, FICARDO	ESTUDIOS DE DERECHO CIVIL EN INGLATE- RA		BERLIN	1930	
DOMINGUEZ GARCIA, JOSE MARIA	ELIASAR GRACIA Y LA INCOLOGIA FOLIO- LEA DE SU TIEMPO.		MADRID	1936	
DOMINGUEZ GARCIA, JOSE MARIA	LA DIMENSION HISTORICA DEL HOMBRE. LO VIVO Y LO MUERTO DEL FORMALISMO JURIS- DICO.		MADRID	1936	
2- DORRIS PETANCOR, FERNANDO	ALGUNAS NOTAS ESQUEMATICAS SOBRE EL FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES ESCOLA- RES EN LAS CLASES COMPLEMENTARIAS		BRUSCELAS	1932	
DUARTE SERON, JOSE	EL TRATAMIENTO DEL CANCER LARINGEO IN- TRINSECO		S.L.	1931	
DUARTE SERON, JOSE	HOSPITAL MILITAR DE MADRID. CURSO DE OTOLINGUOLARINGOLOGIA. 1925-1927. RE- MORIA		MADRID	1927	
DUARTE SERON, JOSE	MEMORIA... DE LOS TRABAJOS EFECTUADOS DURANTE EL CURSO 1925 A 1926 EN LA CLINICA DE OTOLINGUOLARINGOLOGIA. MUS- FITAL MILITAR DE MADRID.		MADRID	1926	
2- EDED HEYDECK, MARIA	(VISITA A PARIS)		PARIS	1912	
2- EDED HEYDECK, MARIA	(VISITAS A MUSEOS)		MADRID	1912	
ECHEBARRIA LOPEZ, VICTORINO	MEMORIA PRESENTADA POR EL RECARO DE LA SECCION DE MUSICA		MADRID	1935	
ECHEBARRIA LOPEZ, VICTORINO	MINUETTO. (PARTITURAS PARA VIOLA, VIO- LIN PRIMERO Y VIOLIN SEGUNDO)		S.L.	S.A.	
2- ELIAS HERRANIO, EMILIA	LA VIDA NACIONAL Y LA ESCUELA PRIMA- RIA.		MADRID	1920	
ELIAS PIERRER, MONTSERRAT	ENDOCRINOLOGIA Y DELINCUENCIA INFAN- TIL.		BARCELONA	1936	

FAG 29

A U T O R	T I T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
ENCISO CALVO, ANGEL	LA CLASIFICACION SUSTANTIVA DE LAS SENTENCIAS EN LA MODERNA TECNICA FRO- LISAL		MAURIZIO	1933	
ENRIQUEZ DE SALAMANCA Y RAMU- JIA, RAMON	ELECTRODIAGNOSTICO Y EXCITABILIDAD		MAURIZIO	1934	
ENRIQUEZ DE SALAMANCA Y RAMU- JIA, RAMON	ELECTRODIAGNOSTICO Y EXCITABILIDAD. II. MEMORIA		PONN	1935	
ENRIQUEZ DE SALAMANCA Y RAMU- JIA, RAMON	LES VALEURS DE LA CAPACITE D'ELIMINA- TION DANS LA METHODE EMPLOYEE PAR LE DR. JUREM		PARIS	1935	TEXTO EN FRANCES. COMMUNICATION FAI- TE A LA SOCIETE D'ELECTROTHERAPIE ET RADIOLOGIE.
ETALZA Y ZUPRIJA, ENRIQUE	ALGO ACERCA DE LAS PROPIEDADES FIORE- MAS DEL ESTAFILOCOCCO ALBUS DEL SACO CONJUNTIVO NORMAL		S. L.	S. A.	
ETALZA Y ZUPRIJA, ENRIQUE	EIN BEITRAG ZUR HAEMOLYTISCHEN WIR- KUNG DER "SAIROPHYLAEREN" STAPHYLOCOCC- KEN DER KONJUNKTIVA.		STUTTGART	1915	TEXTO EN ALEMAN. SONDERABDRUCK AUS "KLINISCHE MONATS- BLAETTER FUER AU- GENHEILKUNDE". LIV. HAND. HAY DOS EJEMPLARES.
ETALZA Y ZUPRIJA, ENRIQUE	LA SIQUOTERAPIA EN OFTALMOLOGIA		S. L.	S. A.	
ESCANILLA DE SIMON, NICOLAS	EL VALOR FENAGOGICO DE LA JUVENTUD		SALAMANCA	S. A.	EJEMPLAR INTERO
ESCARDO EFINAUD, ENRIQUE	EL TRATAMIENTO POR LAS INFECCIONES EN PSQUIATRIA		MAURIZIO	1930	PUBLICADO EN "AR- CHIVOS DE MEDICI- NA, CIRUGIA Y ES- PECIALIDADES", N. 496
ESCARDO EFINAUD, ENRIQUE	SORRE MACCOLLEPSIA Y PICHOLEPSIA		MAURIZIO	1930	PUBLICADO EN "AR- CHIVOS DE MEDICI- NA, CIRUGIA Y ES- PECIALIDADES", N. 472
ESCUAR GOMEZ, GUILLERMO	HISTORIA DE LA FILOSOFIA GRIEGA, Y ES- PECIALMENTE DE LAS TEORIAS ETICAS Y POLITICAS, HASTA LOS POST-SOKRATICOS		MAURIZIO	1911	
ESCRIBANO Y ESCRIBANO, AGUSTIN	LA EVOLUCION DE LAS CIUDADES (ENSAYO DE GEOGRAFIA HUMANA)		GRANADA	1920	
ESCUERO VALVERDE, FELIX	ESTUDIOS SOBRE ANEURISMAS ARTERIO-VE- NOSOS. TESIS DOCTORAL.		VALLADOLID	1932	
ESPEJO Y GUTIERREZ DE AVELLANE- DA, MANUEL	CONTRIBUCION AL ESTUDIO E INTERPRETA- CION DE LAS CURVAS DE GLICEMIA.		PARIS Y BER- LIN	1931	

A U T O R	T I T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
ESTEBAN Y GUTIERREZ DE AVELLANE- DA, MANUEL	INFLUENCIA DE LOS MEDICAMENTOS DEL SISTEMA NERVIOSO VEGETATIVO SOBRE EL METABOLISMO BASAL.		S.L.	1931	
2- FELIPE GONZALEZ, CONCEPCION	ISOMERIA GEOMETRICA EN EL GRUPO DEL ACIDO CINAMICO. MEMORIA... PARA ASPI- RAR AL GRADO DE DOCTOR EN CIENCIAS QUIMICAS		S.L.	S.A.	
FELIPE GONZALEZ, CONCEPCION	RECONOCIMIENTO DEL JUGO DE MANZANAS EN LAS CONSERVAS DE OTRAS FRUTAS		PARIS	1927	
CARLOS GONZALEZ, CONCEPCION	SOBRE EL RECONOCIMIENTO DEL JUGO DE MANZANAS EN LAS CONSERVAS DE OTRAS FRUTAS		S.L.	S.A.	
3- ESPINOSA DE LOS MONTEROS, JOSE MARIA	CONCENTRACION SELECTIVA DE LOS ELEMEN- TOS PETROGRAFICOS DEL CARBON.		MADRID	1936	
ESFONA RISTOL, JUAN	CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE LA INFLUEN- CIA DE LOS ELECTROLITOS PREDOMINANTES DE LAS AGUAS MINERO-MEDICINALES SOBRE EL INDICE VISCOSIMETRICO.		MADRID	1926	PUBLICADO EN LA "REVISTA GENERAL DE MEDICINA Y CI- RUGIA", A/O V. CUAD. 6.
ESFONA RISTOL, JUAN	ORGANIZACION DE LA ENSEÑANZA MICROLO- GICA EN FRANCIA. AGUAS SULFURADAS Y AGUAS RICARONATADAS		MELILLA	1930	
2- ESTABLIER Y COSTA, ANGEL	ANALYSE DU MECANISME DE L'HYPERTALLAN- TOINURIE OBSERVE APRES LA PIQUEURE DU QUATRIEME VENTRICULE.		PARIS	1928	TEXTO EN FRANCES. TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON CHARLES NAY- SER. EXTRAIT DES "COMPTES RENDUS DES SEANCES DE L'ACADEMIE DES SCIENCES". T. 186, P. 535.
ESTABLIER Y COSTA, ANGEL	CONCENTRACION EN IONES HIDROGENO. DE- TERMINACION DEL PH.		MADRID	1926	
ESTABLIER Y COSTA, ANGEL	ESTUDIO DE LAS VARIACIONES DEL PH RE- SERVA ALCALINA Y CALCIO IONIZADO EN LOS CHOCOS ANAFILACTICOS. MEMORIA...		S.L.	S.A.	
ESTABLIER Y COSTA, ANGEL	HYPERALLANTOINURIE DANS LES POLYURIES PROVQUEES ET LE DIABETE CHEZ L'HOM- ME.		S.L.	S.A.	TEXTO EN FRANCES.

PAG 31

A U T O R	T I T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
ESTAMPER Y COSTA, ANGEL	HYPERALLANTOIMURIE DANS LES POLYURIES PRODUITES ET LE DIABETE INSULINIQUE CHEZ L'HOMME.		PARIS	1928	TEXTO EN FRANCES. EXTRAIT DES "COMPTES RENDUS DES SEANCES DE L'ACADEMIE DES SCIENCES". T. 186, P. 650.
ESTAMPER Y COSTA, ANGEL	SUR LES EFFETS DE LA FIGURE DU QUADRATILME VENTRICULE: HYPERALLANTOIMURIE ET TROUBLES DE LA REGULATION THERMIQUE.		PARIS	1927	TEXTO EN FRANCES. TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON CHARLES NAYSER. EXTRAIT DES "COMPTES RENDUS DES SEANCES DE L'ACADEMIE DES SCIENCES". T. 185, P. 1310.
ESTEVE FERNANDEZ, LUISA	LECCION DADA EN LA CLASE DE LENGUA Y LITERATURA LATINA...		GRANADA	1920	
ESTEVE FUERTES, GABRIEL	(PINTURA)		VALENCIA	1933	
ESTEVEZ MARTINEZ, LUIS	NEUTRALIDAD. HISTORIA. CONCEPTO Y CLASES. LA NEUTRALIDAD EN EL CURSO DE LA GRAN GUERRA.		PONTEVEDRA	1935	
EYAGALAR Y ALMAZAR, JOSE MARIA	ENSEÑANZA DE LAS MATEMATICAS DESDE LA ESCUELA PRIMARIA HASTA LA PROFESIONAL		S. L.	1924	
EYAGALAR Y ALMAZAR, JOSE MARIA	ESCUELA NORMAL DE MAESTROS. PROGRAMA DE ALGERIA		BARCELONA	1922	
EYAGALAR Y ALMAZAR, JOSE MARIA	ESCUELA NORMAL DE MAESTROS. PROGRAMA DE ARITMETICA Y GEOMETRIA		BARCELONA	1922	
FABREGA VALLIS, BENITO	ESTUDIO DE FABRICACION INDUSTRIAL DEL AZUL OSCURO DE INDIANTRENDO P.O. HIDROSULFITO SODICO CONCENTRADO RONGALITA C.		BARCELONA	1935	
FABREGAS FERRALS, PEDRO	PLAN DE ESTUDIOS EN LAS INSTITUCIONES PEDAGOGICAS DE BELGICA		BARCELONA	1936	
FARGAS RAYNAU, MIGUEL	LAS RADIACIONES EN GINECOLOGIA		S. L.	S. A.	
FERNANDEZ ALVAREZ, MANUEL	CINEMATOGRAFIA PEDAGOGICA, DOCUMENTAL Y EDUCATIVA. MEMORIA PROVISIONAL...		S. L.	S. A.	
FERNANDEZ ALVAREZ, RAFAEL	COMO CRECEN LOS NIÑOS ASTURIANOS		CUE (OVITIO)	1920	
FERNANDEZ DE LA VEGA Y ITAZ DE LORRAN, J	ESTADO ACTUAL DE LA BIOLOGIA Y PATOLOGIA GENERAL EN SUS RELACIONES CON LOS PROBLEMAS HEREDITARIOS		HAMBURGO	1926	

PAG 32

A U T O R	T I T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
FERNANDEZ DE LA VEGA Y DIEZ DE LORIAN, J	PROSODIA Y MENFISISMOS		BARCELONA	1927	INCLUYE CARTA DEL SR. ACERBAL A D. IGNACIO ROLIVAR
FERNANDEZ DE LA VEGA Y DIEZ DE LORIAN, J	SOBRE LOS PROCESOS DE INFUSION E INTERCAMBIO ENTRE LA SANGRE Y LOS TEJIDOS. METODO DE LA FLUORISCENCIA.		VIENA	1927	
FERNANDEZ DE TORO Y SANCHEZ, R. ANGELLES	CARACTERISTICAS LINGÜISTICAS DE LA FENOCIA MODERNA		BARCELONA	1924	
FERNANDEZ DE VEGA, FRANCISCO	UNAS INSINUACIONES SOBRE LA LENGUA INGLESA. IMPERFECTA DE LA FONETICA PARALELA. ESTUDIO DEL INGLÉS.		LEON	1936	
FERNANDEZ GOMEZ, MARIANO	ESCUELA NACIONAL DE NIÑOS. MEMORIA SOBRE LA BIBLIOTECA DE SANTA CRUZ DEL VALLE (AVILA)		SANTA CRUZ DEL VALLE	1931	
FERNANDEZ GONZALEZ, PEDRO	EINIGE SCHWIERIGKEITEN DES STUDIUMS DER NEUEN WICHTIGSTEN SYNTAXEN		S.L.	1910	TEXTO EN ALEMAN
FERNANDEZ GONZALEZ, PEDRO	METODO DE ENSEÑAR IDIOMAS. ROSQUEJO Y CRITICA DEL DE FRANCOIS GOUIN.		ARRERA (SORIA)	1916	
FERNANDEZ GONZALEZ, RAFAELA	EL TRABAJO MANUAL EN NUESTRAS NORMALES		ALMERIA	1933	
FERNANDEZ MARTINEZ, ANELA	EXPEDICIONES INGLESAS A AMERICA. MONOGRAFIA DE SIR WALTER RALEIGH		LA CORUÑA	S.A.	CUBIERTA DIBUJADA A MANO EN COLORES
FERNANDEZ MARTINEZ, ANELA	EXPERIENCIAS INGLESAS A LAS INDIAS OCCIDENTALES		LA CORUÑA	S.A.	
FERNANDEZ SANTA CRUZ, JOSE	EL CONTRATO DE CUENTA CORRIENTE.		BARCELONA	1922	
FERNANDEZ VILLANIL, ENRIQUE	TECNICA FILOLOGICA		PONTEVEDRA	1936	
FERNANDEZ Y FERNANDEZ NUÑEZ, PILAR	MI ORIENTACION EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS FISICO NATURALES. SINTESIS DE MI LABOR PROFESIONAL		BARCELONA	1936	
FERNANDEZ ZUMEL, MARIANO	PROGRAMA DEL TRABAJO... REALIZADO POR EL FENOMENO...		VIENA	1933	
FERNANDEZ-ARROYO Y NAVARRO-RODRIGO, C.	EL INSTITUTO DEL CANCER DE NUEVA YORK		NUEVA YORK	1917	
FERNANDEZ-ARROYO Y NAVARRO-RODRIGO, C.	LA FERTILIDAD DE LA URINA Y SU IMPORTANCIA PARA EL DIAGNOSTICO		S.L.	S.A.	
FERNANDEZ-LAIKEUA Y MENENDEZ-VALDES, J.M	ELECTRO-ANALISIS Y QUIMICA. MEMORIA		BARCELONA	1915	
FERNANDEZ-GORTIO TAFALL, RIBIA-NU	LA AUXOLOGIA EN EL GENERO HETEROTAXIS (PACILLARISPHYTA HETEROTAXIS).		SANTIAGO DE COMPOSTELA	1935	

A U T O R		T I T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
FERNANDEZ OSORIO TAFALL, RUFINO		MEMORIA DE LA MISION BIOLOGICA DE GALICIA		MAURIO	1931	
FERNANDEZ OSORIO TAFALL, RUFINO		SOBRE LAS ENFERMEDADES DE VIRUS QUE ATACAN A LA PATATA EN GALICIA.		SANTIAGO DE COMPOSTELA	1934	
FERRAT DE GAILLARD, MARIE		ESTADO ACTUAL DE LA ENSEÑANZA Y EDUCACION DE SUJECOS EN FRANCIA		PARIS	1932	
FERRANDIS TORRES, JOSE		MARFILES ROMANICOS		S.L.	1935	
FERRANT VAZQUEZ, ANGEL		(ESCULTURA)		BARCELONA	1937	
FERRER CULURET, SALVADOR		CONTRIBUCION DE LA ESCUELA PRIMARIA A LA ORIENTACION PROFESIONAL		MAURIO	1926	
FERRER CULURET, SALVADOR		ESTUDIO PSICOLOGICO Y PSICOLOGICO DEL NIÑO		SORIA	1931	
FERRERO GARCIA, VALENTIN		NOTAS DE MI ESCUELA		VILLOKIN DE CAMPOS	1914	
FERRERO GARCIA, VALENTIN		VIAJE FERRERIL A FRANCIA, BELGICA Y SUIZA. NOTAS DEL FERRERIL		S.L.	1917	
FERRER Y ORRADOR, GABRIEL		ESTUDIO PRACTICO DE LOS FERRERILS		S.L.	1911	
FERRAT LEMANO, JOSE		EL AFORRAJE		SALAMANCA	1920	
FOLCH Y TORRES, JUANIN		EL ARTE MODERNO EN CATALUÑA		BARCELONA	S.A.	
FONTAN MARQUEIRA, GUMERSINDO		CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE LA CUBA DE URRA Y SALVARSANTERAPIA EN LA OSTIOMIE-LITIS		SANTIAGO DE COMPOSTELA	S.A.	TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON R. VILLAKIN ULLOA. PUBLICADO EN "LOS TRATAMIENTOS ACTUALES"
FONTAN MARQUEIRA, GUMERSINDO		DIAGNOSTICO RADIOGRAFICO DE LAS EPISIOLIS DEL HUMERO.		MAURIO	1935	PUBLICADO EN "ARCHIVOS DE MEDICINA, CIRUGIA Y ESPECIALIDADES", N. 730.
FONTANILLA GARCIA, RUFERTO		LAS MATEMATICAS EN LA SEGUNDA ENSEÑANZA		AVILA	S.A.	
FORM MARTIN, CARMEN		TESTS HECHOS SOBRE LOS EXPERIMENTOS DE SEGERS		MAURIO	1928	
FORTUN Y ALCALA, LUIS		EL TEJIDO INTERSTICIAL DE LOS GANGLIOS SIMPATICO Y CEFERO-ESPINALES DE ALGUNOS VERTEBRADOS		MAURIO	S.A.	
FRAGA GARCIA, ENRIQUE		MEMORIA... LEMANO ALEMANA...		ALICANTE	1932	

PAG. 34

A U T O R	T I T U L O	C B U	C I T U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
FRANCISCA HUENCLER, CARMEN	BREVE TRABAJO SOBRE FONOLOGIA MUSICAL EN LAS ESCUELAS		S.L.	S.A.	
FRANCISCO RAMOS, EDUARDO	SOBRE LA DETERMINACION DEL METABOLISMO BASAL CON LA FORMULA DE REAP		ZURICH	S.A.	TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON A. ROHR.
FRANCISCA TORRELLA, ANTONIETA	MEMORIA. "LA EDUCACION NUEVA", "LAS ESCUELAS NUEVAS". EL MOVIMIENTO EDUCATIVO EN ITALIA.		TARRAGONA	1928	
FRANCISCA TORRELLA, ALFREDO	LUCHA ANTIDIFERENCIAL: MEDIDAS EN EL MEDIO RURAL		S.L.	1933	
FREYRE DE AMARAL, Y VALVERDE, JOAQUIN	ENSAYO DE UNA GUIA DE LOS ARCHIVOS DEL VATICANO		S.L.	S.A.	
FUENTES PEREZ, ROSARIO	LA EXPRESION DE LAS RELACIONES LINGÜESTICAS EN LA LENGUA. ESTUDIO HISTORICO COMPARATIVO		MADRID	1928	
GALARD Y PARIS, JOSE MARIA	LOS TRASTORNOS INTESTINALES DEL TUBERCULOSO PULMONAR		BARCELONA	1934	
GALERA MURILLO, JOSE	ORGANIZACION DE LA INSPECCION DE PRIMERA ENSEÑANZA		LUGO	1936	
GALLISTEO SOTOS, JOSE	CUARTILLAS ESCRITAS DURANTE EL VIAJE FENICIA A FRANCIA, BELGICA Y SUIZA		LECCE/FNA	1912	
GALLAS NUVAS, GONZALO	CONSIDERACIONES SOBRE LOS COLORANTES INDIQUES Y TRABAJOS REALIZADOS EN EL INSTITUTO FOLIOECNICO DE ZURICH		SALAMANCA	1913	
GALLAS NUVAS, GONZALO	SOBRE COLORANTES ORGANICOS		SALAMANCA	S.A.	
GALLASTEGUI UNAMUNO, CRUZ	EL PROBLEMA DE LA DEFICIENCIA Y SUS APLICACIONES A LA AGRICULTURA.		S.L.	S.A.	
GALLASTEGUI UNAMUNO, CRUZ	PROBLEMAS DE DEFICIENCIA EXPERIMENTAL		NEW HAVEN, CONN.	1919	
GALLEGO BURIN, MARINO	GRASAS, LIPIDES Y PROSTASIS HIFOGLUCEMIA Y LIQUEN SIMPLE. (A PROPOSITO DE DOS CASOS DE "LIQUEN SIMPLE" CON "HIFOGLUCEMIA ESPONTANEA")		GRANADA	S.A. 1936	TRABAJO EFECTUADO EN COLABORACION CON D. CARRILLO CASAS.
GALLEGO BURIN, MARINO			GRANADA		DE LA CATEGORIA UNIVERSITARIA DE BEROLOGIA Y SIFILIOGRAFIA. DIRECTOR DR. PROF. J. GAY FRIED
GALLEGO MARQUINA, ALFONSO JESUS	MEMORIA... PARA LA PLAZA DE PROFESOR DE DIBUJO EN LA ESCUELA DE TRABAJO DE ZAMORA		ZAMORA	1931	

PAG 35

A U T O R	T I T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
GARCÉS GUERALT, VICENTE	PROGRAMAS DE ALGUNOS CONCIERTOS		VALENCIA	1935	
GARCÉS GUERALT, VICENTE	VARIOS JUICIOS CRITICOS		GANDIA	1936	
GARCIA ARROYO, CARMEN	EL MEDIO GEOGRAFICO Y EL HUMBRE		ALICANTE	S.A.	
GARCIA BELLIJO, ESTEBAN	ESTUDIOS DE LENGUA FRANCESA Y DE EN- SEÑANZA DE LAS LENGUAS VIVAS EN LOS CURSOS DE VERANO DE ALGUNAS UNIVER- SIDADES DE FRANCIA		MADRID	1912	
GARCIA BELLIJO, ESTEBAN	GENERALIDADES SOBRE FONETICA Y ORTO- GRAFIA.		MADRID	1908	
GARCIA BELLIJO, ESTEBAN	LA E MUIA.		MADRID	1908	
GARCIA BLANCO Y OYARZABAL, JO- SE	EL CATALUNO DE LOS DERIVADOS ACETI- LADOS DE LOS AMINO-ACIDOS CICLICOS EN EL ORGANISMO ANIMAL		S.L.	S.A.	TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON F. NADOFF.
GARCIA CUELA, FRANCISCO	L'AZIONE DI RICLAMO DEL FIGLIO LEGIT- TIMO. TEST DI LAUREA		POLONTA	1934	TEXTO EN ITALIANO
GARCIA DE LUS RIOS Y RUIZ, LUIS	CARACTER DE LA LEGISLACION SOCIAL NEL- LA, E INFLUENCIA QUE EN SU DESARROLLO EJERCEN LOS DEPARTAMENTOS MINISTERIA- LES		MADRID	S.A.	
GARCIA DE SALAZAR, AURORA	MEMORIA DEL TRABAJO REALIZADO EN LOS ESTADOS UNIDOS		NUOVA YORK	1933	
GARCIA DE TAPIA, ROSA	IMPRESIONES DEBUJOS DEL VIAJE REALI- ZADO A PARIS Y BELGICA EN LAS VISITAS A LAS ESCUELAS MATERNALES, Y COMPARA- CION CON MUESTRAS ESCUELAS DE PARVO- LOS.		CUENCA	1922	
GARCIA DEL REAL, MATILDE	III CONGRESO INTERNACIONAL DE ENCUA- CION FAMILIAR. MEMORIA.		BRUSELAS	1910	
GARCIA DEL REAL, MATILDE	LA ESCUELA Y EL ARTE		MADRID	1910	TEXTO EN FRANCÉS.
GARCIA DEL REAL, MATILDE	LES JEUX DANS LES RAPPORTS AVEC L'EDUCATION MORALE.		MADRID	1911	MEMORIA PRESENTA- DA AL "DEUXIEME CONGRES INTERNAT- TIONAL D'EDUCA- TION MORALE"
GARCIA ESCUDERO, RICARDO	EXFICIENTE INFANTIL		MIGAREJAS (LEON)	1926	
GARCIA GOMEZ CORONDES, ADOLFO	EL GANADO LANAR EN LA PROVINCIA DE TE- RUEL. MEMORIA DE GANADERIA.		TERUEL	1934	
GARCIA GOMEZ CORONDES, ADOLFO	INDUSTRIAS RURALES. EL OUSO EN MOS- RULUELA. MEMORIA		TERUEL	1934	

AUTOR		TÍTULO	C.D.U.	C.I.U.D.A.D.	FECHA	OBSERVACIONES
GARCIA GOMEZ, FRANCISCO		LA CONCEPCION DEL ESTADO EN ROUSSEAU Y HEGEL. ANALOGIAS Y DIFERENCIAS		S.L.	S.A.	
		MEMORIA SOBRE EL TRABAJO: "LA INFLUENCIA DE ROUSSEAU EN LA FORMACION ETICO-POLITICA Y EN LA TEORIA DEL ESTADO DE HEGEL. ANALOGIAS Y DIFERENCIAS..."		S.L.	S.A.	
2- GARCIA GONZALEZ, AURELIO		AL MARGEN DE LOS LIBROS (CRITICA DE LIBROS)		S.L.	S.A.	
GARCIA GONZALEZ, AURELIO		CRITICA DEL PROGRAMA PRESENTADO AL CONGRESO DE COLABORACION PEDAGOGICA DE ABRIL (SEGOVIA)		HONTANILLA (SEGOVIA)	1933	TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON MANUELA GARCIA TRAFERO
GARCIA GONZALEZ, AURELIO		DIVAGACIONES EN TORNO A LA ESCUELA PORFENCIA SOBRE EDUCACION. UN CONGRESO PEDAGOGICO DE LA ASOCIACION PROVINCIAL DEL MAGISTERIO SEGOVIANO		S.L. HONTANILLA (SEGOVIA)	S.A. 1933	TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON MANUELA GARCIA TRAFERO
4- GARCIA GRAS, FEMO		EL MOVIMIENTO PID-MECANICO DE LOS DIENTES EN ORTOFONIA.		MADRID	1931	
GARCIA GRAS, FEMO		MEMORIA (ESCUELAS DE ORTOFONIA)		MADRID	1933	
GARCIA GUIJARRO, FRANCISCO		INVESTIGACION DE LA LIPASA DEL SUELO EN LOS TUBERCULOSIS.		MADRID	1920	TRABAJO DEL LABORATORIO DE TRACOTICA. SECCION DE FISIOLOGIA.
GARCIA GUIJARRO, FRANCISCO		UN FOCO ESTROMOSO DEL ALTO MAESTRAZGO		MADRID	1921	FUERICADO EN "LA MEDICINA JEREA". A/D V. N. 171.
2- GARCIA JIMENEZ, FAUSTO		MEMORIA PRESENTADA... (DINAMICA ANALITICA)		ZARAGOZA	1934	
GARCIA LOHAS, EUGENIO		LOS FOMOS FRANCESES		S.L.	S.A.	
GARCIA LOPEZ, MELCHOR		LA NUEVA PEDAGOGIA		S.L.	1922	
GARCIA LOPEZ, MELCHOR		MEMORIA DESCRITIVA... ALFABETO LATINO UNIVERSAL PARA LA ESCRITURA DE CHIECOS Y VIENTES...		CACHELEJO (JAFN)	1923	
2- GARCIA LORCA, FRANCISCO		SITUACION ACTUAL DE LA CIENCIA POLITICA Y LA ADMINISTRACION EN FRANCIA E INGLATERRA		GRANADA	1925	
GARCIA MARTI, VICTORIANO		(SOCIOLOGIA)		S.L.	S.A.	CARLE DE FORTAIA
GARCIA MARTI, VICTORIANO		LA JURISPRUDENCIA MERCANTIL		S.L.	S.A.	
GARCIA MARTI, VICTORIANO		LA PREVISION EN SOCIOLOGIE		PARIS	1912	TEXTO EN FRANCES
GARCIA MARTI, VICTORIANO		LA SOCIOLOGIE DE LA SOCILOGIE EN FRANCE		BRUSILAS	1912	TEXTO EN FRANCES
5- GARCIA MARTI, VICTORIANO		LA SOCIOLOGIE EN FRANCE		PARIS	1912	TEXTO EN FRANCES

PAG 37

A U T O R	T I T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
GARCIA MARTIN, ANTONIO	COLLECCION DE ARTICULOS PUBLICADOS EN "NOTICIERO GRANADINO"		GRANADA	1922	
GARCIA MEDINA, FERNANDO	JUEGOS MODERNOS SOBRE LOS RYJUS, POR ALFREDO RIMET. TRADUCCION.		S.L.	S.A.	CAPITULO V. II. LA MEDIDA DE LA INTELIGENCIA.
GARCIA MEDINA, FERNANDO	MEMORIA QUE PRESENTA... DESPUES DE SU VIAJE AL EXTRANJERO...		LEPANTIA (SEVILLA)	1912	
GARCIA MEDINA, MARIA LUISA	PALEONTOLOGIA Y LA FENOMENOLOGIA ES-PAÑOLA DEL SIGLO XVII		CADIZ	S.A.	
GARCIA MIRANDA, ANTONIO	CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE LAS LESIONES OLICAS NATALINICAS		MURZBURG	S.A.	
GARCIA MIRANDA, ANTONIO	EL TRATAMIENTO DE LA AMBLIOPIA ESTEREA Y SUS RESULTADOS		MURZBURG	S.A.	
GARCIA MIRANDA, ANTONIO	ESTUDIOS EXPERIMENTALES SOBRE EL NUCLEO MEDIO ANTITUBERCULOSO "A.O."		COLOMBIA	S.A.	
GARCIA MIRANDA, ANTONIO	LA AUTOMOTRICIDAD INTRACULAR EN LOS PROCEOS TUBERCULOSOS DEL SEGMENTO ANTERIOR DEL OJO.		MURZBURG	S.A.	
GARCIA MIRANDA, ANTONIO	LAS PROFICUALES INMUNITARIAS DEL HUMOR ACUOSO EN LA TUBERCULOSIS OCULAR EXPERIMENTAL		MURZBURG	S.A.	
GARCIA MIRANDA, ANTONIO	SOBRE EL FENOMENO DE LA MIPIA		S.L.	S.A.	
GARCIA OVILLO, CARLOS	PROBLEMA HISTORICO Y ESTADO ACTUAL DE LA CIENCIA DE LA ADMINISTRACION EN ALFAMIA.		SEVILLA	1914	
GARCIA PLE/ANONIA DE GRAY, IER-MINIA	EL TIATRO FUERA DE ESPAÑA		S.L.	S.A.	
GARCIA SAINZ, LUIS	LOS FENOMENOS DE EXOSION EN LA CUENCA DEL EPO MEDIO		S.L.	1924	
GARCIA TRAFERO, MANUELA	SUGERIONES PARA LA ORGANIZACION DE UNA ESCUELA DE PARVULOS		HONTALLA (SEGOVIA)	1932	
GARCIA TRIVIÑO, FRANCISCO	HORMONAS GENTIALES FEMENINAS. ESTUDIO FIDOLURICO Y EXPERIMENTAL.		MADRID	1928	CONTIENE UNA CARTA DEL SR. ESPADA DIRIGIDA AL SR. ACEBAL
GARCIA URRUTIA, ANTONIO	(ARTES GRAFICAS)		MADRID	1936	
GARCIA Y FERNANDEZ-CASTAÑON, CESAR	(ECONOMIA ECONOMICA MUNDIAL)		PARIS	1934	

AUTOR		TÍTULO	C D U	C I U D A D	FECHA	OBSERVACIONES
GARCIA Y FERNANDEZ-CASTAÑON, CESAR		COMO SE LLEGA A LA ELABORACION DEL FACTO DE LA SOCIEDAD DE NACIONES. ANTECEDENTES DEL MISMO		PARIS	1933	
		LA NOUVELLE CONSTITUTION ESPAGNOLE.				TEXTO EN FRANCES
GARCIA Y FERNANDEZ-CASTAÑON, CESAR		LA REFORMA AGRARIA Y EL DERECHO DE GENTES.		PARIS	1934	
GARCIA Y FERNANDEZ-CASTAÑON, CESAR		LA REVOLUTION ESPAGNOLE Y LA CONSTITUCION		PARIS	1934	
GARCIA Y FERNANDEZ-CASTAÑON, CESAR		LOS PROBLEMAS ECONOMICOS Y EL DERECHO INTERNACIONAL		MAIRIO	1931	
GARCIA ZAFIO, JOSE		MEMORIA. (LENGUA FRANCESA)		OVIEDO	1930	
GARCIA-BORRERO Y SEIBRULLO, MARIA LUISA		METODOLOGIA DEL LATIN		LEON	1933	
GARCIA-PELAYO Y ALONSO, MANUEL		EL TIRANICISMO EN LOS TRATADISTAS ESPAÑULES DEL SIGLO XVI. (ESFUZO DE UN TRABAJO)		S.L.	S.A.	
GARCIA-PELAYO Y ALONSO, MANUEL		LA FILOSOFIA POLITICA Y JURIDICA DE LA ROMANTICA ALEMANA.		MAIRIO	1936	
GARCIA-PELAYO Y ALONSO, MANUEL		LOS CONCEPTOS JURIDICOS FUNDAMENTALES EN SAN ISIDORO DE SEVILLA.		MAIRIO	1934	
GARCIA-PELAYO Y ALONSO, MANUEL		SOBRE ALGUNOS CONCEPTOS CAPITALES DE LA DEMOCRACIA.		VIENA	1935	
GARCIA-VALDECASAS SANTANARIA, FRANCISCO		ALGUNAS OBSERVACIONES SOBRE EL MICRO-METODO DE FINCUSSEN Y ROMAN PARA LA DETERMINACION CUANTITATIVA DEL PROMO EN MATERIA ORGANICA		MAIRIO	1932	PUBLICADO EN "REVISTA ESPAÑOLA DE BIOLOGIA", T. I, P. 199-203.
GARCIA-VALDECASAS SANTANARIA, FRANCISCO		LES EXTRAITS LORTICHAUX (SUKRENAUX) DANS LE TRAITEMENT DE L'ULCERE GASTRO-INTESTINAL, PAR LE PROFESSEUR T. HERNANDEZ...		MAIRIO	1933	TEXTO EN FRANCES. TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON A.R. OLLERUS Y G. GURRIARAN. EXTRAIT DU PREMIER CONGRES FRANCAIS DE THERAPEUTIQUE, PARIS, 23-25 OCTOBRE.
GARCIA-VALDECASAS Y GARCIA-VALDECASAS, A		LA FORMULA H.M.H.N.S. NELLE ISCRIZIONI FUNERARIE ROMANE. IL SI LAUREA		POLOVIA	1925	TEXTO EN ITALIANO
GARMENDIA Y LANUA, TOMAS		MEDIOS DE INVESTIGAR EL ACIDO DIACETICO EN LA ORINA. LUIGERNO T. GENERALIDADES. REACCIONES DEL GRUPO DEL NITRATO		BERLIN	1912	

A U T O R	T I T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
GARMENDIA Y LANZA, TOMAS	MÉTODOS DE INVESTIGAR EL ACIDO DIACETILICO EN LA ORINA. CUADERNO 2. REACCIONES DEL GRUPO DEL IODO		BERLIN	1912	
GARMENDIA Y LANZA, TOMAS	MÉTODOS DE INVESTIGAR EL ACIDO DIACETILICO EN LA ORINA. CUADERNO 3. REACCIONES DIAZOTICAS. AFINIDADES		BERLIN	1912	
GARMENDIA Y LANZA, TOMAS	MÉTODOS DE INVESTIGAR EL ACIDO DIACETILICO EN LA ORINA. CUADERNO 4. ESTUDIO DE CONJUNTO DE LAS PRINCIPALES REACCIONES DEL ACIDO DIACETICO. ANALISIS...		BERLIN	1912	
GARMENDIA Y LANZA, TOMAS	PREPARACIONES MICROSCOPICAS SOBRE LA FORMACION DEL ACIDO ROMANICO EN EL ORGANISMO DE LOS ANIMALES		BERLIN	1912	
GARMENDIA Y LANZA, TOMAS	MEMORIA... IV CONGRESO INTERNACIONAL PARA LA ENSEÑANZA DEL VIOLINO Y DE LAS ARTES AFILIADAS A LA INDUSTRIA		BERLIN	1912	
GARMENDIA Y LANZA, TOMAS	UNA VISITA A LA ESCUELA DE ARTE DE BIRMINGHAM		BERLIN	1912	
GARMENDIA Y LANZA, TOMAS	DIARIO... (VIAJE DE MAESTROS A PARÍS)		PARÍS	1912	
GARMENDIA Y LANZA, TOMAS	EMULACION FISICA.		PARÍS	1914	
GARMENDIA Y LANZA, TOMAS	EL VIOLINO EN LA ESCUELA. (MIL CUATROCIEN- TAS (INCLUYENDO OBSERVACIONES QUE HACEN UN TOTAL DE OCHO MIL SESENTA Y CINCO))		S.L.	S.A.	
GARMENDIA Y LANZA, TOMAS	JUICIO CRITICO DE LOS PRINCIPALES RE- TOROS DE LA ORATORIA, MAS EN ESPECIAL DE LOS MODERNOS. EMPLAZADOS PARA EL DIAGNOSTICO DEL CANCER GASTRICO		SALAMANCA	1914	
GARMENDIA Y LANZA, TOMAS	EL PROBLEMA DE LAS MINORIAS Y LA SO- CIEDAD DE NACIONES		S.L.	1928	
GARMENDIA Y LANZA, TOMAS	ALGUNAS EXPERIENCIAS SOBRE EL SENTIDO DEL GUSTO EN LOS RECIEN NACIDOS		S.L.	1937	
GARMENDIA Y LANZA, TOMAS	SECCION GASTRICA EN LA INSUFICIEN- CIA INTESTINAL EXPERIMENTAL		BERLIN	1936	
GARMENDIA Y LANZA, TOMAS	CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE LA FALDIA- MIA DEL PIE PLANO (UNGLINGIT. TERIS DOCTORAL)		VALLADOLID	1935	

A U T O R	T I T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
GIL CASARES, JOSE	OPERATIONS SUR LA METHODE DE W. WIN- NER POUR LA DETERMINATION DE L'ACIDE CARBONIQUE DANS LES EAUX		PARIS	1913	TEXTO EN FRANCES. TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON S. FIA DE RU- PES. PUBLICADO EN "EXTRAIT DES ANNALES ET REVUE DE CHIMIE ANALYTI- QUE". T. 10, P. 133.
GIL TERRIL, MARIA CRUZ	FUNCION SOCIAL QUE LA MAESTRA RURAL DEBE REALIZAR EN EL MEDIO EN QUE SE ENCUENTRA		S.L.	S.O.	
GIL SANTIAGO, EDUARDO	ANALOGIAS DE LA MECANICA CLASICA Y ON- DULATORIA		MADRID	1933	
GIL VARELA, ALVARO	NOTAS PARA LA FORMACION DE PASTIZALES		S.L.	1932	
GIL Y ALMOLLA, ROMON	HORIZONTES POLITICOS		S.L.	1927	
GIL Y ALMOLLA, ROMON	LA CRISIS ESTRUCTURAL DEL ESTADO MO- DERNO. TRABAJO DE INVESTIGACION		S.L.	1927	
GIL Y CUBERO, MARIA DE LOS AN- GELES	DIARIO... (VIAJE DE MAESTROS A FRAN- CIA Y BELGICA)		S.L.	1913	
GIL GAYA, SAMUEL	LA EDUCACION SECUNDARIA EN FUERTO RI- CO		S.L.	1931	
GIL SANZ GARCIA, VICENTE	RECORRIDO DE LA RAMA DERECHA DEL FOSFI- CULO DE NIS, CON PLOMOO INFERIENTE AURICULO DIVERGENTE		MADRID	1933	PUBLICADO EN "LOS PROGRESOS DE LA CLINICA". JUNIO.
GIL SANZ GARCIA, VICENTE	ESPINA RIFINA OCULTA DE LA REGION DOR- SAL		MADRID	1935	TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON ALFONSO DE LA PEÑA. PUBLICADO EN "LOS PROGRESOS DE LA CLINICA". N. 203
GIL SANZ GARCIA, VICENTE	ESTUDIOS DE PATOLOGIA RENAL. VIII CO- MUNICACION. ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS DESCARGAS UREMICAS, CREATININICA Y SULFATICA		MADRID	1934	TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON L. JIMENEZ DIAZ. PUBLICADO EN "ANALES DE ME- DICINA INTERNA". T. 111, N. 12

PAG 41

A U T O R	T I T U L O	C D U	C I U D A D	I F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
GIMENEZ REYNA, FRANCISCO	NAGUISTISCHER BEITRAG ZUM SORENHANTEN ANENDANGSOD DER GALLERBLASE		BERLIN	1933	TEXTO EN ALEMAN. PUBLICADO EN "VIR- CHOWS ARCHIV FUR PATHOLOGISCHE ANA- TOMIE UND PHYSIOLO- GIE UND FUR KLINI- SCHE MEDIZIN". SONDERAUSGABE AUS 1937. BAND, I. HEFT.
GOMEZ MORETERRA, ABIGORO	L'ORGANISATION DE LA DIRECTION DES ASILES D'ALIMES ET L'INSPECTION DES ASILES (AR L'ETAT)		AMSTERDAM	1907	TEXTO EN FRANCÉS. TRABAJO PRESENTA- DO AL "CONGRES IN- TERNATIONAL DE PSYCHIATRIE, DE NEUROLOGIE, DE PSYCHOLOGIE ET D'ASSISTENCE DES ALIMES". AMSTER- DAM, 2-9 SEPTEN- BRE
GOMEZ BARCELA, RAFAEL	RESUMEN JUSTIFICATIVO DE LA PETI- CION... PARA VISITAR ESCUELAS PRIMA- RIAS DE FRANCIA, BELGICA Y GUIZA...		VALENCIA	1921	
GOMEZ BARCELA, GURIA	EL ROMANERO EN LA ESCUELA		JAEIN	S.A.	
GOMEZ DE LLAFINA PUIG, JOAQUIN	MEMORIA... DE UN PLAN DE TRABAJOS SIS- TEMATICO...		TOLINO	1920	TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON JUAN LARANDE- LL Y PERICAY.
GOMEZ GURZALEZ, ANA MARIA	(PINTURA DE MARUJA MALLO, SIUD.)		S.L.	1932	
GOMEZ MARTINEZ, MARIA DE LOS ANJOS	LA ENTOMOLOGIA AGRARIA EN LA ESCUELA		JAEIN	1934	
GOMEZ MIR, LUIS	LAS MAQUINAS DE ESTADISTICAS		ZARAGOZA	1933	
GOMEZ NAVAL, EMILIO	MEMORIA... (AMERICA FRECOLOMFINA)		PARIS	1934	
GOMEZ NIETO, CARMEN	(CRITICAS EN PERIODICOS Y PROGRAMAS DE CONCIERTOS)		S.L.	1932	
GOMEZ NIETO, CARMEN	(MINUETTO). PARTITURAS PARA VIOLIN PRIMERO Y VIOLIN SEGUNDO		S.L.	S.A.	
GOMEZ ORRANEJA, ANTONIO	LA TASSAPILITA DEL RISPARMIO NELLA STORIA DELLE TEORIE ECONOMIC-FINAN- ZIARIA.		BOLOGNA	1935	TEXTO EN ITALIANO
GOMEZ ORRANEJA, JOSE	CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE LOS SINDRO- MES CUTANEO-ARTICULARES		S.L.	S.A.	TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON J. BEJARANO.

A U T O R		T I T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
GONZALEZ URBANEJA, JOSE		LA UNICIA CULVAR AGUA		S.L.	S.A.	TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON J. DE JARAND.
GOMEZ URBANEJA, JOSE		SOBRE EL PROCESO ESCLEROTERMICO		MADRID	1934	TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON JOSE SAN-CHIZ-COVISA.
GOMEZ RODRIGUEZ, LEON		GRAVIMETRIA DEL NO3 POR EL METODO DE BUSQUE APLICACIONES		MADRID	1912	
GOMEZ Y SANCHEZ, ANA MARIA		(DESCUILLAS DE SUBMINUOS)		BURJOS	1913	
GONZALEZ ALVAREZ, RAFAEL		(ESTUDIO DE LAS LESIONES DE NEFRITIS EN LOS CARNIVOROS DOMESTICOS)		MADRID	1925	PENSIONADO EN LA ESCUELA DE VETERI-NARIA DE ALFORT (FRANCIA)
GONZALEZ ALVAREZ, RAFAEL		EL MORDIDO DE PLATA AMINIALCAL		MADRID	1921	PUBLICADO EN LA "REVISTA DE HIGIE-NE Y SANIDAD PE-CUARIA". NOVIEM-BRE.
GONZALEZ CALERO, JAIME		SOBRE LA INGERACION DE LAS ANIMAS SEMILLAS SOBRE LA NUCLEACIONIZACION		PARIS	S.A.	TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON E. KAHANE.
GONZALEZ DE VEGA, ROBERTO		MEMORIA. OBSERVACIONES HECHAS DURANTE MI ESTANCIA EN EL SCHWEITZERHOF SANATO-RIUM		MADRID	1932	
GONZALEZ DEL BLANCO, ROBERTO		MEMORIA PRESENTADA... COMO PENSIONA-DO... PARA PERFECCIONARSE EN LA VI-SITERIA ENLOMADA		CADIZ	1931	
GONZALEZ GARCIA, EMILIO		ALGUNOS ESCARCEOS POR LAS INMEDIATIO-NES DEL CAMPO DE LA PEDIAGOGIA POSITI-VA. CONSIDERACIONES GENERALES.		FALMA DE MA-LLOCA	1912	
GONZALEZ JULVE, MANUEL		FRACCIONES DE TERMINOLOGIA TECNICA MIS-PANO-INGLESA		VALLADOLID	1936	
GONZALEZ MACIAS, FRANCISCO		MEMORIA RESUMIDA DE MIS IMPRESIONES EN PARIS (Y TOULOUSE)		PARIS	1936	
GONZALEZ MARTI, MANUEL		REPRODUCCIONES DE CERAMICA HUECA Y PLANA ESTILO HISPANO-SICULO DE LOS SI-GLOS XIII AL XIV COPIADOS DE LA COLEC-CION...		VALENCIA	S.A.	
GONZALEZ MARTINEZ, FRANCISCO		TEMAS DIDACTICOS. (RECORTES DE FREN-SA).		PORTAJE (CA-CERES)	1932	
GONZALEZ MORENA, MELLORNO		VALOR CLINICO DE LA HIPERILIRURINE-MIA		MADRID Y VIE-NA	S.A.	

A U T O R		T I T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
GONZALEZ MONTESERIN, MENETRIO P.		(HELIOGRAFIAS)		S.L.	S.A.	
GONZALEZ PALERITA, C. ANGEL		CUENTOS MAGROQUES. RECOGIDOS Y TRADUCIDOS		MADRID	1914	PRATIF DEL TEXTO EN ALFABETICO
GONZALEZ RIVAS, ALVARO		LAS NUEVAS REGIONES ALPINAS DEL MEDITERRANEO		MADRID	1913	
GONZALEZ RODRIGUEZ, ANTONIO		CAPIATAD DE REACCION DE LA DIFERENCIACION CON EL GRUPO FUNCIONAL NITRIL		ZURICH	1920	
GONZALEZ RODRIGUEZ, MARIA LUISA		INCIDENTES OCURRIDOS EN LOS COMARCAS DEL ROSELLON Y CERDAÑA DURANTE LOS AÑOS 1640-1641.		S.L.	S.A.	
GONZALEZ TORRES, ANTONIO		CORRESPONDENCIA COMERCIAL		S.L.	S.A.	
GONZALEZ TORRES, ANTONIO		ORIGEN DE LA LENGUA ITALIANA		MADRID	1932	
GONZALEZ TORRES, ANTONIO		TRABAJOS PRESENTADOS CON OBJETO DE MEJORAR LA CONSTRUCCION ITALIANA		MILAN	1932	
GONZALEZ VICEN, FELIPE E.		EL AVANCE DEL DE LA ESCUELA DEL DE-RECHO NATURAL		FRANKFURT	1934	
GONZALEZ VICEN, FELIPE E.		KANT Y LA FILOSOFIA DEL ESTADO		VALLADOLID	1934	
GONZALEZ Y MARTINEZ-VILLASANTE, JULIO		PSYCHOSOMATIC VERNACHENNER ORGANISME UND ANAEMORE GLIADOLYSE		LEIPZIG	S.A.	TEXTO EN ALEMAN. TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON FRICH THOE-MS.
GONZALEZ-RICO Y GRANA, EMILIO		ALGUNAS CONSIDERACIONES CLINICAS RELEVANTES DEL CONCEPTO ANATOMO-PATOLOGICO Y DEL SINDROME DE LAS RETENCIONES PROSTATICAS, E INFLUENCIAS Y...		BARCELONA	1913	
GRACIA MORALES, ANGEL ANICETO		DIARIOS DEL MAESTRO DE ROSEGUILLAS (SEGOVIA)... DEL VIAJE AL EXTRANJERO DEL A/O 1924....		ROSEGUILLAS	1924	
GRANDE GONZALEZ, FRANCISCO		NOTA-PROGRAMA DEL TRABAJO REALIZADO...		COPENHAGUE - COPENHAGUE	1934	
GRANDE MUJICA, MARCEL		DE LEONOLIO ALAS A MIGUEL DE UNAMUNO.		S.L.	1936	
GRAS Y DE LESTIVA, RAFAEL		MEMORIA. INVESTIGACION DOCUMENTAL SOBRE EL REINADO DE JOSE BONAFANTE EN ESPAÑA		ZARAGOZA	1913	
GRAS Y DE LESTIVA, RAFAEL		MEMORIA. (REINADO EN ESPAÑA DE JOSE BONAFANTE)		ZARAGOZA	1914	
GRAS Y DE LESTIVA, RAFAEL		EPIDEMIOLOGICOS INTERMITENTES DISMINUTOS		MADRID	S.A.	TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON J. SANCHEZ-CO-VISA.

A U T O R		T I T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
GUTIERRO Y KOCASOLANO, ANTONIO DE	1	MEMORIA... SOBRE LA ALIMENTACION NUTRIMENTAL DE LAS PLANTAS...		ZARAGOZA	1913	
		AFUNTES PARA UNA MEMORIA SOBRE EL TRABAJO DEL TRIANON		S.L.	S.A.	TRABAJO EFECTUADO EN COLABORACION CON L. ESTIEVEZ MARTINEZ
GUARDIA Y CUESTA, ALVARO	2	UN COMITE FERNAMENTE PREVIGOR, BASE DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD COLECTIVA		PARIS	1915	
		PROYECTO DE UN ALTERNADOR TRIFASICO DE 400 KVA. INSTITUT ELECTROTECHNIQUE DE GRENOBLE		GRENOBLE	1918	TEXTO EN FRANCES
GUERRERAN GUERRERAN, GONZALO		NOUVLLES RECHERCHES SUR LA PATHOLOGIE DES ULCERES		S.L.	1931	TEXTO EN FRANCES. TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON A.-G. WEISS Y A. GRAVES. FUELI-CAUD EN "SEANCES DE LA SOCIETE NATIONALE DE CHIRURGIE".
		NUEVAS EXPERIENCIAS SOBRE LA PATOLOGIA DE LAS ULCERAS GASTRODUODENALES		ESTRASPURGO	1931	
GUERRERAN GUERRERAN, GONZALO		NUEVAS EXPERIENCIAS SOBRE PATOLOGIA DE LAS ULCERAS GASTRODUODENALES		MAURIO	1932	TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON A.-G. WEISS Y A. GRAVES. FUELI-CAUD EN "ARCHIVOS DE MEDICINA, CIRUGIA Y ESPECIALIDAD". N. 551.
		DIRUJO Y FINURA APLICADOS A LAS LABORES DE LA MUJER. MEMORIA		MAURIO	1913	
GUZMAN CARRANCO, JULIO DE		RESEA DEL CURSO DE TRABAJOS PRACTICOS DE ANATOMIA-FISICA, EFECTUADO DURANTE EL AÑO 1911		MAURIO	1911	
		RESEA DEL CURSO DE TRABAJOS PRACTICOS DE ANATOMIA-FISICA, EFECTUADO DURANTE EL AÑO 1912		MAURIO	1912	
GUZMAN Y GARCIA, ANTONIO	2	ESTUDIO SOBRE ESCUELAS GRABADAS		ALAMUDILLA (GRANADA)	1921	
		SUCINTA MEMORIA DE LOS ENSAYOS FETAGOGICOS DEL "CENTRO DE COLABORACION EDUCATIVA DE LA SALLE"		TORRE VAL DE SAN PEDRO	1926	
HERRERA JIMENEZ, MARIA		L'INSTITUT MEDICO-PEDAGOGIQUE DE SAINT-ETIENNE		CHINDON (MAURIO)	1921	

FAG 45

A U T O R	T I T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
HERNÁN JIMÉNEZ, MARIA	MEMORIA SOBRE LA ENSEÑANZA MENAGERE AGRICOLA EN BELGICA		S.L.	S.A.	
HERNÁN MONTAÑERO, ROSA	BIOCHEMISTRY OF IODINE		LONDRES	1930	TEXTO EN INGLES
HERNÁN AYLLON, VICENTE	NOTA RESUMEN DEL TRABAJO REALIZADO DURANTE EL VIENIO DE LA PENSIÓN		LONDRES	1936	
HERNÁN FERNÁNDEZ, JOSE	ALGUNOS PROBLEMAS QUE PLANTEA LA AC-TUAL ESCUELA ESPAÑOLA		MADRID	1930	
HERNÁN FERNÁNDEZ, JOSE	MEMORIA SOBRE LA ENSEÑANZA PRIMARIA EN FRANCIA Y BELGICA		MADRID	1930	
HERNÁN Y AYLLON, FLORENCIA	GRAFICOS DE TADUIGRAFIA. PRIMERA PARTE		S.L.	S.A.	
HERNÁN Y SIERRA, ZACARIAS	ORGANIZACION DE LA ENSEÑANZA MERCANTIL EN INGLATERRA.		LONDRES	1934	CONTIENE ADHMAS: PROCLAMACIONES FA-MILIARES INGLE-SES. (EN DOS CUA-DRADOS DE HULE NE-GRO)
HIDIOS GONZÁLEZ, LUIS	(ESCULTURA)		MADRID	1936	
IGLESIAS HERNÁNDEZ, TOMASA	(VIAJE DE UN GRUPO DE MAESTRAS). I Y II.		PARIS	1912	
IGLESIAS SANCHEZ, JOAQUIN	INFLUENCIA DE LA ESFLENECTOMIA SOBRE LA ACTIVIDAD DE LA MEDULA OSEA EN LOS CAUAS		MADRID	1933	
INCLAN MOLANO, JOSE LUIS	CONTRIBUCION AL ESTUDIO DEL HIPEREN-FROMA. CLINICA QUIRURGICA DEL HOSPI-TAL PROVINCIAL DE BURGOS. JEFE: DR. R. VAKA LOPEZ		BURGOS	S.A.	ENCUENADO CON LOS TRABAJOS DEL DR. RAFAEL VAKA LOPEZ.
INCLAN MOLANO, JOSE LUIS	ESTUDIO QUIMICO, TOXICOLOGICO Y CLINI-ICO DEL URIOSELECIAN. TESIS PARA EL GRADO DE DOCTOR...		MADRID	1931	ENCUENADO CON LOS TRABAJOS DEL DR. RAFAEL VAKA LOPEZ.
INCLAN MOLANO, JOSE LUIS	SOBRE DOS CASOS DE AMURIA CALCULOSA		MADRID	1930	TRABAJO EFECTUADO EN COLABORACION CON EL DR. RAFAEL VAKA LOPEZ. PU-BLICADO EN LA "REVISTA ESPAÑOLA DE CIRURGIA Y UROLOGIA". T. XII. N. II.

A U T O R		T I T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
JULIAN POLANO, JOSE LUIS		SOBRE UN CASO DE AMIGUACION INAMATI- LA DE ORGANOS GENTILES EXTERNOS		MAHRIID	1930	PUBLICADO EN LA "REVISTA ESPAÑOLA DE CIRUGIA Y URO- LOGIA". T. VII. N. B. ENCUADERNA- DO CON LOS TRABAJOS DEL DR. RA- FAEL VARGA LOFFZ.
JULIAN POLANO, JOSE LUIS		SOBRE UN CASO DE EUNUCHOMALACTIA KOTU- LIANA DOBLE		BARCELONA	S. A.	TRABAJO EFECTUADO EN COLABORACION CON EL DR. A. EN- CISO. PUBLICADO EN LA "REVISTA ME- DICA DE BARCELONA". ENCUADERNADO CON LOS TRABAJOS DEL DR. RA- FAEL VARGA LOFFZ.
JULIAN POLANO, JOSE LUIS		URETER DOBLE UNILATERAL		MAHRIID	1931	PUBLICADO EN LA "REVISTA ESPAÑOLA DE CIRUGIA Y URO- LOGIA". T. XIII. N. B. ENCUADERNA- DO CON LOS TRABAJOS DEL DR. RA- FAEL VARGA LOFFZ.
6.						
IRANZO RINEDITO, MANUEL		EXTRAIT D'UN RAPPORT ADRESSE A M. L'INSPECTEUR GENERAL... METEOROLOGIE AGRICOLE A PARIS		MONTPELLIER	S. A.	TEXTO EN FRANCES
IRANZO RINEDITO, MANUEL		METEOROLOGIA AGRICOLA		S. L.	S. A.	TEXTO EN FRANCES
7.						
ISCAR FEYKA, FERNANDO		FUNDACION DE UNA RESIDENCIA DE ESTU- DIANTES EN LA UNIVERSIDAD DE SALAMAN- CA		SALAMANCA	1913	
ISERN Y GALCERAN, CARMEN		ORIENTACION PROFESIONAL. CURSOS MAL- TIL. (INSTITUTO ROUSSEAU)		GINEBRA	S. A.	
IZQUIERRO JIMENEZ, ENRIQUE		TRABAJO PERIODISTICOS Y DE VULGARIZA- CION CIENTIFICA		MAHRIID	1923	
JONRULKA MUNE, JOSE		MUESTROS PROPOSITOS		GERONA	1920	
LACARRA Y DE MIGUEL, JOSE MA- RIA		MEMORIA DE LOS ESTUDIOS REALIZADOS POR EL PENSIONADO...		PARIS	1934	
LACARRA YANGUAS, MARIA JESUS		MEMORIA DE LA LABOR REALIZADA EN LA ESCUELA UNITARIA DE NIÑAS N. 2...		LEZACA (NAVA- ARRA)	1934	
LAFFITTE Y REINER, GABRIEL MA- RIA DE		CONSECUENCIAS DE LA NOCION DEL SERV- ICIO PUBLICO RESPECTO DE LOS FUNCIONA- RIOS		S. L.	S. A.	

FAG 47

A U T O R	T I T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
LAHO FERRERIO, LAUREANO	MONOTECNICIAS Y MUJERES MONOTECNICAS		MAURITIO	1935	TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON CARLOS LUIZ BLANCO. PUBLICADO EN "ARCHIVOS DE MEDICINA, CIRURIA Y ESPECIALIDADES", N. 715.
LAHO FERRERIO, LAUREANO	SOBRE EL CONCEPTO DE TUBERCULOSIS CEREBRAL		MAURITIO	1935	TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON CARLOS DIEZ FERNANDEZ.
LAHO FERRERIO, LAUREANO	SOBRE EL VALOR DE LAS INTRADESMODIFICACIONES HUMANAS A LA TUBERCULINA ROVINA		MAURITIO	1935	TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON CARLOS DIEZ Y FERNANDO GREN-SANZ.
3. LANA SARRATE, CASIMIRO	(CONCENTRACION IONICA EFECTIVA)		S. L.	S. A.	FALTA LA PRIMERA HOJA.
LANA SARRATE, CASIMIRO	(ELECTROQUIMICA EN LOS ESTADOS UNIDOS. METALURGIA). RESEA... DE LOS TRES PRIMEROS MESES DE PENSIÓN EN LOS ESTADOS UNIDOS DE NOROESTE AMERICA		BOSTON	1917	
LANA SARRATE, CASIMIRO	(LAPOR DE INVESTIGACION CIENTIFICA). QUINTA RESEA... DESDE PRIMEROS DE FEBRERO A FINES DE ABRIL DE 1918		CAMBRIDGE	1918	
LANA SARRATE, CASIMIRO	EL FENOMENO DE ELECTROQUIMICA EN LOS ESTADOS UNIDOS DE NOROESTE AMERICA DURANTE EL AÑO 1917		BOSTON	1918	
LANA SARRATE, CASIMIRO	INVESTIGACIONES ELECTROQUIMICAS RE-CIENTES		CAMBRIDGE	1918	
LANA SARRATE, CASIMIRO	THE FIVE ENERGY OF DILUTION OF ZINC CHLORIDE IN AQUEOUS SOLUTION		S. L.	S. A.	TEXTO EN INGLES. CONTRIBUTION FROM THE RESEARCH LABORATORY OF THE MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY.
4. LANA SARRATE, CASIMIRO	(POTENCIAL ESPECIFICO DEL PLOMO). CUARTA RESEA... DESDE PRIMEROS DE SEPTIEMBRE DE 1917 HASTA PRIMEROS DE FEBRERO DE 1918...		BOSTON	1918	
LARRAZ LOPEZ, JOSE	ARTICULOS SOBRE LA REFORMA TRIBUTARIA PUBLICADOS EN "EL DEBATE"		MAURITIO	1927	
LASORTE Y FERRERIO, JOSE MARIA DE	LA EVOLUCION TECNICA EN LOS ESTADOS UNIDOS DE NOROESTE AMERICA.		BARCELONA	1920	

A U T O R		T I T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
LAZARTE Y LECHE, JOSE MARIA DE	1	LOS GRANDES MATAHEROS AMERICANOS		BARCELONA	1916	
LAZARTE, MANUEL	2	ALGUNAS OBSERVACIONES GEOTONICAS EN LA SIERRA DE RONDA		MAURIT	1936	PUBLICADO EN EL "BOLETIN DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE HISTORIA NATURAL", T. XXXVI, P. 35-46.
LE ROUCHER VILLER, LEON		ALGUNAS NOTAS SOBRE UN TRABAJO EN PRE FALACION ACERCA DE CORALINOS METALICOS		SEVILLA	S.A.	
LEAL Y CRESPO, LUIS		LA ESCUELA NORMAL DE CARCASSONNE. HISTORIA, ORGANIZACION Y FUNCIONAMIENTO ACTUAL.		CARCASSONNE	1926	
LEAL Y CRESPO, LUIS		NOTAS ACERCA DE LA METEOROLOGIA DE LA ENSEÑANZA DE LA HISTORIA.		MAURIT	1927	
LECHA MARZO, ANTONIO		(INFANCIA INCLINANTE)		MAURIT	S.A.	
LECUMBERKE JANSIRO, FUROTIFA		MEMORIA, GENERALIDADES SOBRE LA PRIMERA ENSEÑANZA EN RUSIA		BARCELONA	1936	
LEGAZ Y LACABRA, LUIS		LITERATURA ESPAÑOLA SOBRE DELECIO NATURAL.		MAURIT	1929	
LEON CASTRO, JOSE		INFLUJO DE LA COLINA SOBRE EL CONSUMO DE OXIGENO EN REGULACION VEGETATIVA		SEVILLA	1936	
LEON CASTRO, JOSE		SOBRE LA MANERA DE ACTUAR EL ALFA-DE- NITROFENOL		MAURIT	1935	TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON J. ANUREU DECA. PUBLICADO EN "ANALISIS DE MEDICINA INTERNA", T. 10, N. 9, P. 853-859.
LEON MAROTO, ANIKES	2	ACCION DE LA CFCILURHINKINA SOBRE LA FTALIMINA FOTASAIA		S.L.	1919	
LEON MAROTO, ANIKES		UNA REACCION COLOREFAINA DE LAS SALES DE COBRE		ALICANTE	1916	
LEQUERICA PEREZ, JUANA TERESA	2	ESCUELAS MATERNALES		BERMEO (VIZCAYA)	1935	
LEQUERICA Y ERQUIZA, JOSE FELIX DE		ALGUNAS CONSIDERACIONES ACERCA DEL SINDICALISMO		MAURIT	1911	
LEQUERICA Y ERQUIZA, JOSE FELIX DE	2	OBSERVACIONES ACERCA DEL SINDICALISMO INGLÉS		LONDRES	1913	

A U T O R		T I T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
LLOMBART RODRIGUEZ, ANTONIO		SOBRE EL DIAGNOSTICO HISTOLOGICO Y PACTERIOLOGICO DE LA LEFRA		S. L.	S. A.	
LLOMBERAS Y BADA, JUAN		MEMORIA DE LOS TRABAJOS Y ESTUDIOS REALIZADOS... EN EL INSTITUTO JACQUES MACKROZE. (GIMNASIA RITMICA).		HELLEAU (LIEPZIG)	1917	
LLOMBERAS Y BADA, JUAN		ORIENTALISMO Y ORGANIZACION DEL MOVIMIENTO MUSICAL POPULAR EN CATALUNYA		BARCELONA	1908	TEXTU EN CATALAN. CONFERENCIA LLEGIDA EN L'ATENEO BARCELONES LA MIT DEL 14 DE MAIG DE 1908. E JEMELAR IM-PRESSO.
LLOPIS Y FERRANDIZ, RODOLFO		EL METODOLOGO CARLOS MEIERMANN. SUS INICIACIONES METODOLÓGICAS Y ENSAYO DE APLICACION A LA HISTORIA DE ESPAÑA		S. L.	S. A.	
LLOPIS Y FERRANDIZ, RODOLFO		LA ESCUELA NIEMAL Y LOS ESTUDIOS GLO-GRAFICOS		S. L.	S. A.	
LLOPIS Y FERRANDIZ, RODOLFO		FEDAGOGIA DE LA ACCION		S. L.	S. A.	
LLOPIS Y FERRANDIZ, RODOLFO		ENSAYO DE REORGANIZACION DE LAS ESCUELAS NORMALES ESPAÑOLAS		VILLANOVILLA (ALICANTE)	1921	
LLOPIS Y FERRANDIZ, RODOLFO		ESCUELA NIEMAL DE MAESTROS DE ALFABETU. PRIMER CURSO DE PERFECCION.		ALFABETU	1926	
LLOPIS Y FERRANDIZ, RODOLFO		MIENTU PARA MAESTROS				
LLOPIS Y FERRANDIZ, RODOLFO		GABINETES Y LABORATORIOS		ALFABETU	S. A.	
LLOPIS Y FERRANDIZ, RODOLFO		VITA EN COMUN DE LOS ESCOLARES		MADEIRA	1916	
LLOPIS Y FERRANDIZ, RODOLFO		TRABAJOS FRACCIONALES DE PSICOLOGIA EXPERIMENTAL. (CHICAGO Y WORCESTER).		BARCELONA	1910	
LLOPIS Y FERRANDIZ, RODOLFO		NOTAS SOBRE LA CUESTION DE LOS FORRES (AMMONSEN) EN ALEMANIA		RUSSELLHOF	1911	
LLOPIS Y FERRANDIZ, RODOLFO		COLECCION DE DOCUMENTOS LATINOS MEDIE-VALES		MADEIRA	1916	
LLOPIS Y FERRANDIZ, RODOLFO		CONTRIBUCION AL ESTUDIO CLINICO Y TRATAMIENTO DEL VARIANTE DEL LIRISMO ANCHO		BARCELONA	1926	
LLOPIS Y FERRANDIZ, RODOLFO		LAS ESCUELAS NORMALES EN FRANCIA, BELGICA Y SUIZA		TARRAGONA	1910	
LLOPIS Y FERRANDIZ, RODOLFO		EL ELECTROCARDIOGRAMA EN LA TUBERCULOSIS FULMINANTE. MODIFICACIONES CONSECUTIVAS A LA COLAPSOGRAFIA.		SANTANDER	1935	MEMORIA PARA ASPIRANTES AL GRADO DE DOCTOR.

AUTOR		TITULO	C D U	C I U D A D	FECHA	OBSERVACIONES
LOPEZ GARCIA, LEONILDO		MUJES PRACTICAS SOBRE ORIENTACION DE LA QUININA O FENIDRAMINA		VALLABO	1911	
LOPEZ PEREZ GARCIA, LEONILDO		SOMERA IDEA DE LOS TRABAJOS REALIZADOS POR EL FENIDRAMINA...		VALLABO	1912	
LOPEZ REMUELLES, JULIO		PESOS ESPECIFICOS		MAURIO	1920	
LOPEZ REMUELLES, JULIO		SOPRE LA REVISION DEL PESO ATOMICO DEL SUTICIO.		MAURIO	1921	
LOPEZ ROMERO, ANTONIO		ESTUDIO-RESUMEN DE UN CURSO DE "LECCIONES" SOBRE ESTADISTICA)		LOMBRES	1932	
LOPEZ ROMERO, ANTONIO		METODO DE INVESTIGACION (ESTADISTICA) BREVE RESUMEN SOBRE LA ORGANIZACION Y METODOS ESTADISTICOS DEL LONDON AND CAMBRIDGE ECONOMIC SERVICE		LOMBRES	1934	TEXTO EN INGLES
LOPEZ SUAREZ, JUAN		RAZONAMIENTO Y RESERVA DEL TRABAJO		ESTRASSBURGO	1913	
LOPEZ SUAREZ, JUAN		RELACION ENTRE EL TRABAJO INGRESIVO DE LA MUJER GASTRICA Y LA REACCION DE LA URINA		MAURIO	1913	HAY DOS EJEMPLARES
LOPEZ VALENCIA, FELICIANO		LAS CASAS DE ANTIKROS EXTRANJERAS EN EL REGIMEN DE LAS CASAS PARASIAS Y DE PREVISION POPULAR		MAURIO	1913	EJEMPLAR IMPRESO
LOPEZ VALENCIA, FELICIANO		MEJORAMIENTO INDUSTRIAL		S.L.	1915	
LOPEZ VALENCIA, JOSE		L'ECOLE PRIMAIRE: LE D'ELLE EST AU-QUAND'ELLE ET LE D'ELLE EST AU-QUAND'ELLE SOIT		LUGO	1921	TEXTO EN FRANCIS
LOPEZ Y LOPEZ, CAYETANO		EL CULTIVO ALIENADO DE GERMENES ANAKRO-RIOS Y LA VACUNACION SIN MICROBIOS CONTRA EL CARBUNTO SINTOMATICO.		BARCELONA	S.A.	TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON RIBIANO UNIB. PUBLICADO POR EL INSTITUTO VETERINARIO DE SUERO VACCINACION
LOPEZ Y LOPEZ, CAYETANO		ETIOLOGIA Y SUBROTENAFIA DE LA PESTE PORCINA. PROGRAMA DE TRABAJOS DEL SUB-ROCIANTE...		S.L.	S.A.	
LOPEZ SANCHEZ Y TORO, JOSE LUIS		EL GRABADO DE FILITE DE HANCO EN LAS MAS IMPORTANTES CASAS NORTEAMERICANAS		MAURIO	1933	
LOPEZ SANCHEZ Y TORO, JOSE LUIS		MEMORIA. (GRABADO. FILLETES DE HANCO)		MAURIO	1939	
LORA-TAMAYO MARTIN, MANUEL		SEGUNDA PARTE. SIGNIFICACION DEL TODO TIPOLOGICO EN LA SECCION TIPOLOGICA. (DE "RECENT ACQUISITIONS SUR LA BIO-GRAPHE ET..."). TRANSLUCCION.		MAURIO	1932	

FAG 51

PAG 55

A U T O R	T I T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
MALZIO Y WHITNEY, MARIA DE	FORMACION DEL CARACTER POR LA EDUCACION EN LAS ESCUELAS DE INDIANERIA		FOLKESTONE	1907	
MALZIO Y WHITNEY, MARIA DE	FUNDAMENTACION FILOSOFICA DE LA FEMINOLOGIA		MADRID	1912	
MALZIO Y WHITNEY, MARIA DE	PROBLEMAS ACTUALES DE LA EDUCACION, ESTUDIOS EN LAS ORIENTACIONES DE ALFONDOS DE LOS PRINCIPALES PAISES EUROPEOS		BILBAO	1909	
4 - MALZIO FRAUHOFF, EDWINO	VALORACION FOTOMETRICA DE CRIMATOS EN DISOLUCION ALCALINA CON SULFATO DE VANADIO		MADRID	1932	TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON C. DEL TRES. NO. PUBLICADO EN "ANNALES DE LA SOCIETE DE FISICA Y QUIMICA", T. XXX, P. 254-259.
MAISTERRA VENTURA, JOSE	LAS RADIACIONES KOENTIGIANAS EN EL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE LA TUBERCULOSIS FIURO-PULMONAR.		MADRID	1926	
MALAND OKARUE, CONCEPCION	NOTAS ACERCA DE UN BREVE ENSAYO FETOGOGICO		LOGROÑO	1928	
MALAGIN BARCELO, JAVIER	FUNCION DEL JUEZ EN EL PROCESO		MADRID Y TUBINGEN	1936	
MALAGIN BARCELO, JAVIER	TEORIA GENERAL DEL DERECHO PRIVATOCIVIL EN LAS LEYES DE INDIAS. (BASES PARA SU ESTUDIO)		MADRID	1934	
2 - MANZANO SANCHEZ, FELIPE	MEMORIA JUSTIFICATIVA DE LA SUBLICION DE TENSION... (ORGANIZACION Y FUNCIONAMIENTO DEL INSTITUTO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA DE ROMA).		SALAMANCA	1928	
MACCO Y DIAZ-FINIANO, FRANCISCO	(ESULTURA)		VALENCIA	S.A.	
MARTIN Y HERTAN DE LIS, AGUSTIN	GEOLOGIA DE LA CUENCA POTASICA DE CATALUÑA		S.L.	1920	
MARTIN Y HERTAN DE LIS, AGUSTIN	IMPORTANCIA DE LA CUENCA POTASICA		S.L.	1920	

PAG 61

A U T O R	T I T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
MUÑOZ CAURET, ANTONIO	PROGRAMA PARA EL ESTUDIO DE LAS INSTITUCIONES ECONOMICAS Y POLITICAS DE RUSSIA Y DE SU INFLUENCIA EN LA ORGANIZACION DE LOS ESTADOS MODERNOS		BARCELONA	1925	
MUÑOZ ACEROLENAS, RAMUEL	DISCURSO DEL METODO POR RENE DESCARTES. TRADUCCION DIRECTA DEL FRANCÉS...		JAMEN	S.A.	
MOLINA ALMOLUAG, MANUEL	FRANCISCO KABELAIS Y SU OBRA. ESTUDIO CRITICO		S.L.	S.A.	
MOLINA GUERRERO, JULIO	CARTILLA AVICENA ESCOLAR		MOGAPILLA DE ALCAHUETE	1932	
MOLINA MUÑOZ, JESUQUINO	LA VELOCIDAD DE SENTIMENTACION Y EL CUADRO DE MATICO EN LA PSICOSIS		CIFMOLUPOS (MARRUE)	S.A.	
MOLINER RUIZ, MATILDE	PLAN DE CONFERENCIA HISPANOAMERICANA PROPUESTO POR FRANCISCO A. ZEA EN 1920		S.L.	S.A.	
MUNOZ, JULIO	APROVECHAMIENTO DEL ALFARFANO EN SERVICIO DE LA AGRICULTURA		SEVILLA	1918	
MONTUFE Y FERNANDEZ, MONTECITA	MEMORIA		ZALDIVAR (CHILE)	1933	
MUNGUO FORTES, JOSE	DIE HAFTIGKEIT BEWISSEN KONSTITUTIONS-VARIANTEN IN DER WEIBLICHEN REVOLUTIONS-RETRAGGE ZUR KLINISCHEN KONSTITUTIONS-PATHOLOGIE XXI.		VIENNA	S.A.	TEXTO EN ALEMAN. TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON EL DR. KJ-CHARD HUFFMANN.
MURIL CILGION, JUAN	MEMORIA DE UNAS VISITAS DE ESTUDIOS. 1925.		FUENFUELLAYO (EL GUAYO)	1927	
MONTALVO Y TEJADA, MARIA DE LA PLANTA	FESTIVALIZI. NOTAS Y JUICIOS DE SU VIA		BARCELONA	1936	
MUNTEJANO GUERRERO, FELIXO	UN CASO CURioso DE VOMITOS INCOHERENTES POR PRODUCCION DEL NUCLEO DEL CRISTALINO EN LA CAMARA ANTERIOR.		MADRID	1919	
MUNTERUI DIAZ DE PLAZA, FERNANDO	NOTA RESUMEN DE LOS TRABAJOS EFECTUADOS... EN LA ESCUELA DE QUIMICA		GENEVA	1925	
MORALES SALOMON, JUAN	AFARATOS PARA REALIZAR EL PNEUMOTORAX ARTIFICIAL. EXPOSICION DE LA TECNICA DE EFECTUACION DEL EMPLEO DE UN NUEVO AFARATO.		VALLADOLID	1915	
MORALES SALOMON, JUAN	CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE LOS SANAOTRIOS ANTITUBERCULOSOS.		VALLADOLID	1915	
MORALES SALOMON, JUAN	IMPORTANCIA DE LA RADILOGIA EN EL ESTUDIO DE LA TUBERCULOSIS.		VALLADOLID	1915	

FAG 62

A U T O R	TÍTULO	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
MORALES SALOMÓN, JUAN	IMITACIONES Y CONTRAIMITACIONES DE LAS AGUAS MINERO-MEDICINALES EN LOS PERIODOS MENSTRUALES Y DE GESTACION.		S.L.	S.A.	
MORALES SALOMÓN, JUAN	LAS ACTITUDES TUBERCULOSAS Y LAS AGUAS MINERO-MEDICINALES NATURALES		VALLADOLID	1913	
MORALES SALOMÓN, JUAN	NEUMO-KALIANESTESIA, RESUMEN DE LA MEMORIA QUE TENGO EN PREPARACION		S.L.	S.A.	
MORENO ARANZABE, FELISA	EL TRABAJO MANUAL		SAN SEBASTIAN	1916	
MORENO DE SOSA, JUANA	AFECTUIONES DE LOS NIÑOS.		S.L.	S.A.	
MORENO DE SOSA, JUANA	EL "PROJECT METHOD"		MADRID	1925	
MORENO DE SOSA, JUANA	EL CARACTER		PARIS	1926	
MORRIS SARRA, JULIA	EVOLUCION DEL JUICIO EN LOS NIÑOS (NORMALS Y SUBNORMALS) DURANTE EL PERIODO ESCOLAR. UN ENSAYO DE PSICOLOGIA EXPERIMENTAL.		S.L.	S.A.	
MORRIS SARRA, JULIA	VALORES Y RELACIONES DE LAS NIÑAS MADRILEÑAS.		MADRID	S.A.	
MUÑOZ CASAYUS, PEDRO ANTONIO	ESTUDIO GENERAL DEL SEGURO CONTRA EL PAGO FORZOSO.		ZARAGOZA	1929	
MUÑOZ CASAYUS, PEDRO ANTONIO	NOTAS SOBRE DIVERSOS TEMAS DE ECONOMIA POLITICA Y POLITICA SOCIAL		BERLIN	1930	
MUÑOZ DEL SAZ, ENRIQUE	ENSAYO SOBRE EL PROBLEMA DE LA HORLE INSTRUCCION EN EL DERECHO INTERNACIONAL		GRANADA	1936	
MUÑOZ FERNANDEZ, EMILIO	TRABAJO SOBRE HISTORIOLOGIA DE TUBERCULOSIS		MADRID	1930	PUBLICADO EN "LOS PROGRESOS DE LA CLINICA". N. 273 Y 274.
MUÑOZ GASPÁR, JESUS	MEMORIA CORRESPONDIENTE AL CURSO 1923-1924 EN EL QUE DISFRUTO EN PARIS LA CONSERVACION DE PENSIONADO...		SEVILLA	1924	CONTIENE ANEXOS UN CERTIFICADO DE ESTUDIOS DEL COLEGIO DE FRANCE.
MUÑOZ LOPEZ, FRANCISCO ORENCIO	LA REFORMA ESCOLAR ITALIANA		MADRID	1935	
MUÑOZ MANZANO, CARMEN	MEMORIA...		CACERES	1934	
MUÑOZ MANZANO, CARMEN	PRINCIPIOS GENERALES (Y PLAN DE TRABAJO) PARA LA CONCEPCION DE UN PROGRAMA ESCOLAR		S.L.	S.A.	
MUÑOZ MONTORO, DIEGO	DAIMIER		PARIS	1934	
MUÑOZ MONTORO, DIEGO	PARIS. COLECCION DE NIÑOS.		PARIS	1934	
MUÑOZ PEREZ, MARIA	MEMORIA		MADRID	1936	

PAG 64

A U T O R	T I T U L O	C D U	C I U D A D	I F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
NAVARRO FORRAS, FRANCISCO DE SOTS	UN NUEVO CARGO DE APLICACION DE LAS SE- RIES DE FOURIER		S.L.	S.A.	
NAVARRO FORRAS, FRANCISCO DE SOTS	UN NUEVO MTODO PARA EL ESTUDIO DEL "MOVIMIENTO DE UNA FIGURA PLANA EN SU PLANO"		BARCELONA	1920	
NAVARRO IGURICU, GILBERTO	ESTUDIO SOBRE EL DESARROLLO ECONOMICO DE ESTADOS UNIDOS.		PARIS	1936	
NAVARRO DE FALLACIA, ALVARO	REGIMEN DE PREVISIONES Y ORGANIZACIO- NES Y FUNCIONAMIENTO DE LOS ALFOMALO- RIOS PARA JUVENES). MEMORIA		MADRID	1913	
NAVARRO MARTIN, ARMANDO	PANACOTINDAMIA DE LOS COMPUSTOS ARSE- NIACATIS ORGANICOS. ENSAYOS CON EL ALINO ARGENTILACETICO.		MADRID	1920	TRABAJO REALIZADO EN EL LABORATORIO DE QUIMICA NIOLO- GICA QUE DIRIGE EL DR. MADINAVEI- TIA.
NAVARRO SARRISTIA, JOAQUIN	LOS CETENOS		BARCELONA	1925	ENVIADO EN "AFI- NIDAD" A/O V, N. 16, ABRIL, P. 22-31.
NAVARRO-REVENTER Y DE LAMA, JO- SE	HISTORIA DEL FURU		MADRID	1935	
NAVAS MARTINEZ, JOSE FERRICO	PRECURSOS SOBRE REMINISCENCIAS ES- PAÑOLAS EN AMERICA Y EUROPA		MADRID	1930	
NIERO MUÑEZ, LUIS DEL	INVESTIGACIONES SOBRE LA INFLUENCIA QUE EJERCE EL REGIMEN ALIMENTICIO SO- BRE LA ELIMINACION DE LA BILINA INES- TINAL Y DE LA URICOLINA		TURIN	S.A.	
NIÑO ASTURILLU, JOSE	PARQUELOS. MEMORIA DEL PENSIONARIO PA- RA MARQUELOS...		SALAMANCA	1913	
NIÑO Y RUELA, ISABEL	ENSAYO DE UN PLAN CUESTIONARIO PARA LA ENSEÑANZA DE LA LENGUA CASTELLANA		VITORIA	1924	
NIÑO Y RUELA, ISABEL	LECCION DE PSICOLOGIA		VITORIA	1924	
NIÑO FRANCISCA, EDUARDO	HISTORIA DE LA FILOSOFIA. TRABAJO PRE- SENTADO A LA JUNTA PARA AMPLIACION DE ESTUDIOS.		BARCELONA	1936	

A U T O R	TÍTULO	C D U	C I U D A D	FECHA	OBSERVACIONES
MILTO GOMEZ, PEDRISIO	CONTRIBUCION CASUÍSTICA AL ESTUDIO DE LAS PSICOSIS BEMIALES		MAURITIO	S.A.	TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON EL DR. J. SAN-LOUIS PARRIS. DETALLADO ESTUDIO HISTÓRICO DE MUJERES DEL HOSPITAL PROVINCIAL DE MAURITIO
MILIO GOMEZ, PEDRISIO	FARAFONIA. (ESTADO ACTUAL)		MAURITIO	1931	PUBLICADO EN EL N.º 3 DE "ARCHIVOS DE NEUROLOGIA"
MIGUEL BACETA, JUAN FRANCISCO	NOTAS PREPARATORIAS PARA VOCABULARIO Y COMENTARIOS DEL REGOT DES TRANCHES.		MELILLA	1935	
MORQUE MASO, JOSE	(VIRGILITAS. CAPILLA DE SAN JOAQUIN, ROMA)		JAFEN	1923	
MUNO CAMPELO, ANTONIO	ESTUDIO ANATOMICO FISIOLÓGICO DE LOS ANTI-CUERPOS, ANTITOXINAS, AGLOUTININAS, PRECIPITINAS... MEMORIA...		VERIN (ORENSE)	1910	
MUNO ASIN, VICTORIANO	EL COMERCIO PORTUGUES EN LA EPOCA DE LOS GRANDES DESCUBRIMIENTOS.		COTARRA	1915	
MUNO ASIN, VICTORIANO	ADICIONES A MI MEMORIA: "EL COMERCIO PORTUGUES EN LA EPOCA DE LOS GRANDES DESCUBRIMIENTOS"		SALAMANCA	1916	
MUNO ASIN, VICTORIANO	CONSIDERACIONES SOBRE EL "CONTRATO MERCANTIL DE TRANSFORTE"		SALAMANCA	1921	
MUNO ASIN, VICTORIANO	ESTUDIO SOBRE LA "SUSTENSION DE PA-RIS"		SALAMANCA	1921	
MUNO ASIN, VICTORIANO	LA FARMACIA EN LAS NORMALES. TRABAJO...		GUADALAJARA	1927	
MUNO ASIN, VICTORIANO	LA ENSEÑANZA DE LA CIENCIA DEL HOGAR		MAURITIO	1913	
MUNO ASIN, VICTORIANO	(GRANADO)		S.L.	1924	
MUNO ASIN, VICTORIANO	EL PERIODO JUDICIAL		S.L.	S.A.	
MUNO ASIN, VICTORIANO	MEMORIA SOBRE EL CINEMATOGRAFICO ESCOLAR		OVIEDO	1931	
MUNO ASIN, VICTORIANO	(PSICOLOGIA INFANTIL Y EXPERIMENTAL). MEMORIA...		S.L.	S.A.	
MUNO ASIN, VICTORIANO	(ORGANIZACION DE LAS INSTITUCIONES DE SORDOMUDOS EN FRANCIA, BELGICA E ITALIA)		BRUSELAS	1914	

A U T O R	T I T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
PAUNERO RUIZ, LUIS	LA ENSEÑANZA DE LA GEOMETRIA EN LA ESCUELA PRIMARIA DIGNIFICACION HACIA LA ORIENTACION PROFESIONAL		BRUSSELES	1933	
PAUNERO RUIZ, LUIS	MEMORIA PRESENTADA... METODOLOGIA DE LAS MATEMATICAS EN LAS ESCUELAS PRIMARIAS EXTRANJERAS		SEVILLA	1934	
PAUNERO RUIZ, LUIS	MEMORIA QUE PRESENTA... EXOTISMO EN LAS RAZONES DE SU UTILIZACION Y PLAN QUE SE PROPONE SEGUIR PARA EL MEJOR APROVECHAMIENTO DEL TIEMPO		SEVILLA	1937	
PAYA GOMEZ, MARCEL	MEMORIA DE LOS TRABAJOS GENERALES DE FISICO-MATEMATICA REALIZADOS EN EL LABORATORIO DE INVESTIGACIONES FISICAS.		MADEIRA	1919	
PAYO RUIZ, DOMINISIA	ESTUDIO GEOLOGICO DE LOS VOLCANES		S.L.	S.A.	
PEREIRA Y FERNANDEZ, MARCELINO	EXCURSION DE MAESTROS AL EXTRANJERO. A/O 1912. INICIO... SEGUNDA PARTE		S.L.	1917	
PERMANO CERVELLO, NARCISO VICENTE	MEMORIA DE ESTUDIOS HISTORICOS: CONVENIENCIA DE LOS ESTUDIOS ASIRIOLOGICOS.		FONTEVEIGRA	1921	CONTIENE ADJUNTOS: INFLUENCIA QUE LOS MODERNOS MEDIOS DE LOCOMOCION TERRESTRES Y MARITIMOS Y OTROS DE COMUNICACION, HAN EJERCIDO EN LA TRANSFORMACION DE LA SOCIEDAD.
PEREZ DE UTARCO, MARCELINO	ENSAYO PARA DETERMINAR LA VIRULENCIA DEL ESTREPTOCOCCO Y EXAMEN BACTERIOLOGICO DE LAS INFECCIONES FUERPERALES		MADEIRA	1924	
PEREZ DULZ, FRANCISCO	ADJUNTOS DESCRIPTIVOS DEL BATIK Y LA INTARSIA		MADEIRA	1921	
PEREZ FELIU, MARIANO	LUCHA ANTITUBERCULOSA Y TRATAMIENTO DE LAS TUBERCULOSIS QUIRURGICAS		MEANA	1917	INCLUYE CERTIFICADO DEL DR. LULLER, DE LEYSIN, Y OTROS VARIOS DEL CONSO-LADO DE ESPAÑA EN BERNA.
PEREZ GRIFTO, ENRIQUE	CONCEPTO DE LA AGRESION EN EL DERECHO INTERNACIONAL PUBLICO.		S.L.	S.A.	
PEREZ GRIFTO, EDUARDO	EL DERECHO DE LA GUERRA EN TIEMPO DE EMERGENCIAS Y LEIVA		VALLANOLIA	1936	
PEREZ HERNANDEZ, MARIA CRISTINA	LOS GRANDES MAESTROS FLAMENCOS.		PARIS	1929	
PEREZ JIMENEZ, RICARDO	MEMORIA PRESENTADA... A MI REGRESO DE MADRID...		CORUNA	1917	

PAG 62

A U T O R	T I T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
PEREZ LLONCA, JOSE	MIGRAJALMA Y DIBUJE COLOMATOSO. (A PROPOSITO DE UN CASO)		CAJIZ	S.A.	TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON MARIO ESTEBAN
PEREZ LOPEZ VILLARIN, JOSE	UN CASO DE PARALISIS AISLADA DEL MUS- CULO BUCIO EXTERNO DEL OJO IZQUIERDO (ESCULTURA)		MAJITO	S.A.	
PEREZ MATIAS, FRANCISCO			MAJITO	1936	
PEREZ MULNER, JOSEFA	EDUCACION Y PSICOLOGIA		S.L.	S.A.	
PEREZ MULNER, JOSEFA	ESTUDIO DE LA VIDA MENTAL		S.L.	S.A.	
PEREZ MULNER, JOSEFA	JARDINES DE LA INFANCIA		CARITAT	1914	
PEREZ MULNER, JOSEFA	TRABAJO EXPERIMENTAL SOBRE LA ATEN- CION		CARITAT	1914	
PEREZ MONTAUD, RAFAEL	CONSTRUCCION AL ESTUDIO DE LA ANATO- MIA PATOLOGICA DEL "THIMU", EN CASOS DE MUERTE REPENTINA POR HIFERTROFIA DEL MISMO.		S.L.	1912	
PEREZ MONTAUD, RAFAEL	SOBRE LA PRACTICA DE ALGUNOS ANALISIS EN PARTICULAR		PARIS	1911	INFORME AUTOGRAFO DE D. SANTIAGO RA- MIN Y CAJAL
PEREZ MURIO, TIMOTEO	ACCION DESTRUCTORA DE LA LUZ SOBRE LOS COLORES		S.L.	S.A.	
PEREZ VALLEJOS, FRANCISCO	ESTUDIO DE FRECHO CONSTITUCIONAL. EL FACTO DE LOS "FILGRIMATERS". (OCU- MENTO DEL "FLOR DE MAYO")		MAJITO	1930	
PEREZ VALLEJOS, FRANCISCO	ESTUDIOS DE DEFECTO PUBLICO. NOMEN- TOS DEL PROCEO HISTORICO-CONSTITUCIO- NAL DE INGLATERRA		MAJITO	1933	
PEREZ VALLEJOS, FRANCISCO	EVOLUCION CONSTITUCIONAL DE MEXICO		MAJITO	1934	FALTAN LAS PRIME- RAS HOJAS
PEREZ VEA-MURGUTA, FRANCISCO	ENFERMEDADES DE LOS APARATOS CIRCULA- TORIO Y RESPIRATORIO		MILANO	1933	
PEREZ-CISNERA Y JIMENEZ HERRE- RA, RAMON	EL ARRASTRE DE CUERPOS CREATININICOS DU- RANTE LA PERFUSION MUSCULAR		MAJITO	S.A.	TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON J.G. VALDECA- SAS
PEREZ RINGUIZ Y VILLOTA, LUIS	BAJAJUZ. CONCURSO DE PROYECTOS DE RE- FORMA INTERIOR Y ENSANCHE DE LA CIU- DAD		BAJAJUZ	1933	
PEREZ RINGUIZ Y VILLOTA, LUIS	LAS ORDENANZAS MUNICIPALES EN LA URRRA- NIZACION		S.L.	S.A.	
PERICOT GARCIA, LUIS	"THE ANCIENT ASSYRIA". C.H.W. JOHNS. TRADUCCION...		CARRIDGE	1912	

A U T O R	T I T U L O	C. D. U.	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
KURCIA LARILLA, JUAN	MEMORIA DE LOS TRABAJOS REALIZADOS EN BERLIN...		BERLIN	1932	
KURCIA LARILLA, JUAN	SIGNIFICACION PEDAGOGICA DEL "PROTAROLAO" DE PLATON		S.L.	S.A.	
KURCIA LARILLA, JUAN	TRABAJOS DE PERIODICO		S.L.	S.A.	
KUYO KARANDJALAN, TOMAS	LA INDUSTRIA EDITORIAL EN ITALIA		ZAGARIZA	1933	
KUYO KARANDJALAN, TOMAS	UNAS CONSIDERACIONES SOBRE TECNICA EDITORIAL		S.L.	S.A.	
KUYO GOMEZ, JOSE	MISCELANEA GEOLOGICO-PALONTOLOGICA DE LA PROVINCIA DE VALENCIA		MADRID	S.A.	
KUYO-VILLANOVÁ MORALES, RICARDO	ESTUDIOS DE MEDICINA FORENSE. MEMORIA.		PARIS	1925	
KURTANO HERRERA, SANTOS	ALLEGACION QUE LATE LA JUNTA DE FENSIONES AL EXTRANJERO PARA SOLICITAR UN VIAJE DE INSTRUCCION PRESENTA...		MADRID	1916	
KURTANO HERRERA, SANTOS	LA CUESTION DE LA DEFICIENCIA MENTAL EN LOS ESTADOS UNIDOS DE NORO-		S.L.	S.A.	
KURTANO HERRERA, SANTOS	MEMORIAS DEL FENOTIPISMO. II. LA "PSICOLINGUA CLINICA" Y LOS ESCUPO PSICULOGOS PROFESIONALES EN NORO AMERICA		S.L.	S.A.	
KURTES MONJONELL, ANA	MEMORIA DE LOS TRABAJOS REALIZADOS EN LA ESCUELA DURANTE LOS TRES ULTIMOS AÑOS		BARCELONA	1925	
KURIO LUCAS, JOSE MARIA	ESTUDIO SOBRE LA FALOGEMIA Y EVOLUCION DE LAS DILATACIONES PRODIGIALES.		MADRID	1936	CUNTIENE OCHO FOTOGRAFIAS.
KURIO Y KALAGUE, JORGE	INTERPOLACIONES EN ALGUNOS MANUSCRITOS DE LA CRONICA DE DESCELOT		S.L.	S.A.	
KUPFERZ GRIMA, ANOLFO	(ESTAMPACION CALIGRAFICA)		MADRID	1910	
KACKISTAN Y COLAS, HOLURES	ALGO DE LA HISTORIA DE LA EDUCACION ELEMENTAL EN INGLATERRA		S.L.	S.A.	
KACKISTAN Y COLAS, HOLURES	ALGUNAS DIFERENCIAS ENTRE LA EDUCACION INGLESA Y LA ESPAÑOLA.		S.L.	S.A.	
KACKISTAN Y COLAS, HOLURES	ASERTACIONES REALES DE LA EDUCACION ELEMENTAL		S.L.	S.A.	
KACKISTAN Y COLAS, HOLURES	DISTINTOS GRADOS QUE FORMAN LA ESCUELA ELEMENTAL INGLESA		S.L.	S.A.	
KACKISTAN Y COLAS, HOLURES	ESQUEMA DE PROGRAMA Y METODOS DE UNA ESCUELA INGLESA PARA LA ENSEÑANZA DEL INGLÉS		S.L.	S.A.	

A U T O R	T Í T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
LOPEZ ARTAL, JOSE JOSE	ESCLEROSIS PRIMITIVA DE LA ARTERIA FURUNGAR		SANTANDER	1934	TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON CESAR TOMAS MURANT. PUBLICADO EN LOS "ANALES DE LA CASA DE SALUD VALLECILLA". T. V. N. 3. P. 153-161.
LOPEZ ARTAL, JOSE JOSE	LA CALCIFICACION DE LA CARCAMEA DE LAS ARTERIAS		SANTANDER	1934	TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON A. CIMAUFU-LLA REINOSO. PUBLICADO EN LOS "ANALES DE LA CASA DE SALUD VALLECILLA". T. V. N. 4. P. 297-303.
LOPEZ ARDILLO, FERNANDO	ESAYO EN LA CAUTIVIDAD DE FERNANDO VII. I. TEXTO. II. APENDICES		MAIRIO	1923	EN 2 VOL.
LOPEZ IBOR, JUAN JOSE	ENDOCRINOLOGIA CRIMINOLOGICA		VALENCIA	1928	TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON MIGUEL ANGEL GARCIA. PUBLICACIONES DE "CRONICA MEDICA".
LOPEZ IBOR, JUAN JOSE	LAS NEUROSIS TRAUMATICAS EN MEDICINA LEGAL. (TESIS DOCTORAL).		VALENCIA	1930	PUBLICACIONES DE "CRONICA MEDICA".
LOPEZ MUELLES, FRANCISCO	LA NUEVA EDUCACION BIOLOGICA		SALAMANCA	1934	
LOPEZ ORTIZ, JOSE (O.S.A.)	I. FORMULARIOS NOTARIALES DE LA ESPAÑA MUSULMANA.		MAIRIO	1928	
LOPEZ ORTIZ, JOSE (O.S.A.)	II. ESTADO ACTUAL DE LA INVESTIGACION ACERCA DE NUESTRAS INSTITUCIONES SOCIALES Y POLITICAS EN LOS SIGLOS MEDIOS		EL ESCORTAL (MAIRIO)	1928	PUBLICADO EN "REVISTA DE CULTURA", MARZO, P. 321-339.
LOPEZ ORTIZ, JOSE (O.S.A.)	III. EL EUREMONISMO DE ALGAEZEL. (ESTE TRABAJO FUE PUBLICADO CON EL SEUDONIMO DE "GARCIA DE TREVILLE")		S.L.	S.A.	
LOPEZ ORTIZ, JOSE (O.S.A.)	IV. OBSERVACIONES A LA TEORIA DE SPENGLER ACERCA DE LA EVOLUCION DEL DERECHO ROMANO		EL ESCORTAL (MAIRIO)	1927	PUBLICADO EN "LA CIUDAD DE DIOS". T. CXVIII-CL.
LOPEZ ORTIZ, JOSE (O.S.A.)	V. LA CRISIS DE LA FILOSOFIA DEL DERECHO		S.L.	S.A.	
LOPEZ UTERO, JOSE	...ENSEÑANZA ELEMENTAL AGRICOLA EN FRANCIA Y BELGICA...		S.L.	S.A.	

A U T O R		T I T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
LORENTE PÉREZ, JOSE MARIA		ON THE TONIC LARYNTH REFLEXES OF THE EYES		ESTOCOLMO	1926	TEXTO EN INGLES. PUBLICADO EN "ACTA OTOLARYNGOLOGICA", V. IX, FASC. 1-2, P. 163-178.
LORENTE FERNANDEZ, LUIS		EXPERIMENTELLE UND KLINISCHE FORSCHUNGEN		BERLIN	1936	TEXTO EN ALEMAN. TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON H. SCHULDEK. PUBLICADO EN "ARCHIV FUR VERHAUTUNGSKANNHEITEN", SUNDERRABRUCH AUS HANDE 59, P. 180-204.
LORENTE PÉREZ, JOSE MARIA		CRONICA DE UN VIAJE DE ESTUDIOS		MAURID	1927	PUBLICADO EN LOS "ANNALES DE LA SOCIÉTÉ ESPAGNOLA DE METEOROLOGIA", V. I, N. 5
LORENTE PÉREZ, JOSE MARIA		DESCRIPCION DE UN APARATO PARA LA MEDIDA ABSOLUTA DE LA CONDUCTIBILIDAD ELECTRICA DEL AIRE, POR H. GERDIEN (GOTINGA). TRADUCCION		LAZ/A	1925	ARTICULO PUBLICADO EN EL "PHYSIKALISCHE ZEITSCHRIFT", PAG. 800.
LORENTE PÉREZ, JOSE MARIA		EL CLIMA DE MALAGA. CONFERENCIA. EL INSTITUTO SUIZO DE INVESTIGACION DEL CLIMA DE ALTURA Y LA TUMORCULOSIS DE DAVOS. TRADUCCION DEL ALEMAN.		MALAGA	1930	CONTIENE ALEMAS: EL OBSERVATORIO FISICO-METEOROLOGICO, POR LOS DRS. F. LINDBOLM Y W. MOERKHOFF.
LORENTE PÉREZ, JOSE MARIA		INVESTIGACIONES SOBRE LA MECANICA Y LA TERMODINAMICA DE LA ATMOSFERA LIBRE EN LA REGION DE LOS ALISIOS DEL NOROCCIDENTE DEL ATLANTICO. POR EL DR. R. WUNDER		LAZ/A	1924	TRADUCCION. PUBLICADO EN "PHYSIKALISCHE ZEITSCHRIFT", LEIPZIG, 1910
LORENTE PÉREZ, JOSE MARIA		LA ESTACION DE CUMETAS DE GROSS-POKSTEL, CERCA DE HAMBURGO, POR EL DR. J. WUNDER. TRADUCCION.		BERLIN	1924	SEPARATA DE "ILLUSTRIERTE AERONAUTISCHE MITTEILUNGEN"
LORENTE Y PÉREZ, JOSE MARIA		PREFACION METEOROLOGICA DE LOS VUELOS. MEMORIA QUE PRESENTA EL PENSIÓNARIO		MAURID	1928	
LORENTE PÉREZ, VICTORIA		LA ESCUELA NUEVA DEL PREESCOLAR, PROYECTO. FINALIDADES.		S.L.	S.A.	

FAG 53

A U T O R	T I T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
LUZANO ABELLERA, TEODOMIRO	PSICOLOGIA Y LOGICA		HUESCA	S.A.	
LUZANO PLESA, HILARIO	COLESTERINA Y EMARAZO. TRABAJO DE INVESTIGACION REALIZADO EN LA CLINICA DEL PROF. BECAENS Y LABORATORIO DEL PROF. FI SVETR...		MADRID	1927	
LUZANO Y MONZON, LADISLAV RICHARD	VIAJE A RECON-FILAGE (FRANCIA). (ARTICULOS TUBERCULOSAS)		ZARAGOZA	S.A.	
LUZANO Y REY, LUIS	CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE LA ICTIOLOGIA DE LAS EUSTIAS DE MARRUECOS INNE-RIATAS A MELILLA		MELILLA	1908	
LUZO PENA, EMILIO	FRAGMENTO JURIDICO		S.L.	S.A.	
LUNA GARCIA DE LA LLAVE, LUCIA	COMENTARIOS SOBRE TRES PROBLEMAS DE EDUCACION		ORENSE	1926	
LUIS ANGE, ELOY	CONCEPTO DE LA FILOSOFIA CIENTIFICA Y DE LA METAFISICA SEGUN MUMF		LEIPZIG	1911	
LUIS ANDRE, ELOY	LA FILOSOFIA CIENTIFICA Y LA METAFISICA SEGUN MUMF	CU 117 159.9	S.L.	S.A.	UN DOS CUADERNOS DE HULE NEGRO.
LUIS ANGE, ELOY	MI LABOR EN LEIPZIG		LEIPZIG	S.A.	
LUNA GARCIA, ANTONIO DE	EL VALOR DE LA COSTUMBRE COMO FUENTE DEL DERECHO		GRANADA	1926	
LUNA Y GARCIA, JOAQUIN DE	A PROPOS DE MOINE MUEZ SUR LA FANTASIE D'UNE FLEXIONNESE A L'ALPARTITION DU FIGURE CHEZ LA "PROSOPHILA MELANOPASTER LIEU".		PARIS	1924	TEXTO EN FRANCES. PUBLICADO EN "COMPTES RENDUS DES SEANCES DE L'ACADEMIE DES SCIENCES", P. 178-801.
LUNA Y GARCIA, JOAQUIN DE	ALGUNAS OBSERVACIONES Y EXPERIMENTOS EN EL RATON GRIS, EN EL ALBINO Y EN EL NEGRO		MADRID	1921	PUBLICADO EN "ARCHIVOS DE NEUROLOGIA", T. 11, N. 4.
LUNA Y GARCIA, JOAQUIN DE	LA TRAME RETICULAR DES ORGANES CYTO-HEMATOGENES DES VERTERBES INFÉRIEURES		PARIS	1924	TEXTO EN FRANCES. TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON L. HENRI. PUBLICADO EN "COMPTES RENDUS DES SEANCES DE LA SOCIÉTÉ DE BIOLOGIE", T. XCI, P. 1319

A U T O R		T I T U L O		C D U	C I U D A D	FECHA	OBSERVACIONES
LUNA Y GARCIA, JOAQUIN DE	LE RETICULUM INIMICUM				PARIS	1925	TEXTO EN FRANCES. TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON L.M. BETANCOS. PUBLICADO EN "COMPTES RENDUS DES SEANCES DE LA SOCIETE DE BIOLOGIE", T. XLII, P. 241.
LUNA Y GARCIA, JOAQUIN DE	SUR LA PARTICIPATION D'UNE PROXYMITE A L'ANALYSE DU LIQUIDE CHIZ LA "PROXYPHILA MELANOGASTER LONW".				PARIS	1924	TEXTO EN FRANCES. PUBLICADO EN "COMPTES RENDUS DES SEANCES DE LA SOCIETE DE BIOLOGIE", T. XLII, P. 241.
LUNA Y GARCIA, JOAQUIN DE	SUR LA PRESENCE D'UN OVULE ACCESSOIRE CHIZ "PROXYPHILA MELANOGASTER".				PARIS	1924	TEXTO EN FRANCES. PUBLICADO EN "COMPTES RENDUS DES SEANCES DE LA SOCIETE DE BIOLOGIE", T. XLII, P. 241.
LUNA Y GARCIA, JOAQUIN DE	SUR LES GRANULATIONS COLORES PAR LA METHODE FORST-VITALE DE SARRAZES				PARIS	1924	TEXTO EN FRANCES. TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON L.M. BETANCOS. PUBLICADO EN "COMPTES RENDUS DES SEANCES DE LA SOCIETE DE BIOLOGIE", T. XLII, P. 241.
LUNA Y GARCIA, JOAQUIN DE	UN NUEVO METODO RAPIDO PARA TEJER LAS MATERNAS EN LOS TEJIDOS				MAURIT	1919	PUBLICADO EN EL "BOLETIN DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE BIOLOGIA", AÑO IX, P. 104-107 + 1 H. DE LAM.
LUNA Y GARCIA, FRANCISCO	DEL TRATAMIENTO QUIRURGICO DEL PROLAPSO UTERINO				S.L.	S.A.	
MAKUSA JIMENEZ, ESTEBAN	EL ARBITRIO JUDICIAL EN LA CIENCIA Y LEGISLACION PENALES				MAURIT	1917	
MAZZU Y WHITNEY, MARIA DE	ESTUDIOS SOBRE LAS NUEVAS CORRIENTES DE FILOSOFIA FENOMENOLOGICA, EN ESPECIAL SOBRE LOS TRABAJS EXPERIMENTALES DE LA PSICOLOGIA INFANTIL				LONDRES	1908	

A U T O R	T Í T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
MARTIN Z. BLASCO, JOVIER	LAS REACCIONES CONCRETAS DEL SIGLO XIX		LONDRES	1936	TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON R. LUIS HORTAL.
MARTIN Z. BLASCO, JOVIER	LOS CONTINGENTES DE IMPORTACION		MADRID	1935	TAL SIEMPRE. INCLUYE UN CERTIFICADO DE LOS ESTUDIOS DEL LONDON SCHOOL OF ECONOMICS AND POLITICAL SCIENCE. A NUMERO DEL SK. HORTAL.
MARTINA Y ANIBAL, MARTINO	SOBRE LA SINTESIS DEL ALCOHOL		NUOVA YORK	1919	
MARTALO TERESA, SANTIAGO	MINORIA. (ESTUDIOS DE DUTCH EN ALEMANIA)		ZARAGOZA	1920	
MARTI JARA, ENRIQUE	NOTAS AL ESTUDIO DE LA MUNICIPALIZACION. SU ESTADO EN INGLATERRA		MADRID	1912	
MARTIN ALONSO, NICOLAS	PROBLEMAS ACTUALES RESPECTO AL REGIMEN DE NACION MAS FAVORABLE.		S.L.	1935	
MARTIN ALONSO, NICOLAS	RESUMEN DEL TRABAJO HECHO POR ENFERMIEROS... EN LA UNIVERSIDAD LIBRE DE PRUSIAS		PRUSIAS	1936	
MARTIN CARRASO, GABRIEL	ESTUDIO DEMOGRAFICO DE LA ESTRUCTURA DE LA LITANIA. CONFERENCIA LEIDA... EN EL CONGRESO MINERALOGICO DE DRESLAU...		DRESLAU	1927	
MARTIN CARRASO, GABRIEL	MINORIA RESUMEN DE LOS ESTUDIOS REALIZADOS EN EL INSTITUTO MINERALOGICO DE LEIPZIG		LEIPZIG	1925	
MARTIN DE LAUREL, EURENIO	MINORIA... SOBRE LA FABRICACION DE LA FURCELANA...		S.L.	S.A.	
MARTIN ESCOBAR, PEDRO	ESTUDIO DE INVESTIGACION SOBRE EL "LIBRO DE ALGEBRA" DE PEDRO NUÑEZ		GIJON	1927	
MARTIN LAZARO, ANTONIO	DERECHO PENAL Y MEDIDAS DE SEGURIDAD		S.L.	S.A.	
MARTIN LAZARO, ANTONIO	LA NOCION DE LA ACCION EN EL DERECHO PENAL		MADRID	1914	
MARTIN LAZARO, ANTONIO	NOTAS SOBRE DERECHO PENAL ALEMAN		VALLADOLID	1915	
MARTIN LAZARO, ANTONIO	NOTAS SOBRE EL CONGRESO DE LA "INTERNACIONALE KRIMINALISTISCHE VEREINIGUNG". CELEBRADO EN COFFENHAGEN...		BERLIN	1913	
MARTIN LAZARO, ANTONIO	SOBRE EL VALOR DE LA NOCION DEL ESTADUALISMO EN EL DERECHO PENAL. RUSSIA		BERLIN	1913	

PAG 57

A U T O R	T I T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
MARTIN MARIN, GUILLERMO	ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE UN CASO DE TUBERCULOSIS MASIVA DEL RIÑON		S.L.	S.A.	
MARTIN REINHO, JULIAN	MICROSCOFIA DEL OJO EN VIVO		PARIS	1921	
MARTIN REINHO, JULIAN	NOTA DE TRABAJO. PENSIONADO PARA AMPLIAR ESTUDIOS DE OFTALMOLOGIA		S.L.	S.A.	
MARTIN REINHO, JULIAN			VIENA	1924	
MARTIN REINHO, JULIAN	LA UTILIDAD SOCIAL COMO CAUSA DE LA EXTRUCCION FORZOSA		MADRID	1922	
MARTIN VIVIANI, VICTORIANO	LA INTEGRACION DE LOS NUCLEOS ATOMICOS Y ALGUNAS DE SUS CONSECUENCIAS		GRANADA	1934	PUBLICADO EN "BOLETIN DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA", AÑO VI, N. XL.
MARTIN VIVIANI, VICTORIANO	SOBRE ALGUNAS CONSTANTES FISICAS DE CARBONOS HIDROCARBUROS		MADRID	1933	PUBLICADO EN "ANALES DE LA SOCIEDAD FISICA Y QUIMICA", T. XXXI, P. 645-648.
MARTIN VIVIANI, VICTORIANO	SOBRE OXIDACION DE MITOCONDRIAS		MADRID	1931	TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON G. GOLLAS Y P. MORENO. PUBLICADO EN "ANALES DE LA SOCIEDAD FISICA Y QUIMICA", T. XXIX, P. 450-463.
MARTIN Y LECUMBERT, NICOMEDES ESTEBAN	CONTRIBUCION AL CONOCIMIENTO DE LOS CRUSTACEOS ANFIBIOS DE ESPAÑA. FRAGMENTO DE UN TRABAJO...		MADRID	1936	
MARTIN Y LECUMBERT, NICOMEDES ESTEBAN	SOBRE LA IMPORTANCIA DEL ESTUDIO DEL FITOPLANCTON MARINO COMO ALIMENTO DE LOS PECES		MADRID	1912	HAY DOS FUELLAS
MARTIN Y LECUMBERT, NICOMEDES ESTEBAN	TRABAJO DE MICROFOTOGRAFIA EFECTUADOS EN EL LABORATORIO DEL INGENIERO DE MINAS D. DOMINGO DE ORUELA, DE GIJÓN...		BARCELONA	1912	
MARTIN Y MARIN, GUILLERMO	CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE LA ACTIVIDAD INFORMATIVA		S.L.	S.A.	
MARTIN Y MARIN, GUILLERMO	TORSION DEL CORION ESPERMATICO. RESULTADO DE LA CONFERENCIA VANA...		SALAMANCA	1932	

AUTOR	TÍTULO	CDU	C I U D A D	FECHA	OBSERVACIONES
MARTINEZ MUÑOZ, JULIO	EL EVOLUCIONISMO ALFONSO EN LA TERCERA REVOLUCION MEXICANA Y ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS TÉCNICAS DE DETERMINACION DEL PH HEMATICO. TESIS DOCTORAL.		VALLEJO	1933	
MARTINEZ CHICA, FERNANDO	MEMORIA... PARA EL ESTUDIO DE LA CERAMICA Y DEMAS ARTES INDUSTRIALES EN ITALIA		MILAN	1911	EN UN CUADERNO DE HULE NEGRO.
MARTINEZ CRISTOPHAL, HIPOLITO	AL CAIRAJANI O RISALA. TRATADO DE MEDICINA MUSULMANA Y MATEMATICA.		CEUTA	1936	TRANSCRIPCION DE UN MANUSCRITO EN CARACTERES ALJAMADOS DE LA SECCION DE MANUSCRITOS DE LA BIBLIOTECA NACIONAL DE MADRID.
MARTINEZ DE RUJANADA, MARIA TERESA	ORGANIZACION ESCOLAR Y METODOLOGIAS DE LAS ENSEÑANZAS PRIMARIAS		GRANADA	1919	
MARTINEZ DE LA ESCALERA, FERNANDO	CONSEJOS DE ESTABLECIMIENTO Y METODOS DE CALCULO DE DEFECTOS Y CISTERNAS EN HORMIGON ARMADO.		PARIS	1926	
MARTINEZ GARCIA-ARQUELLES, ALFREDO	NOTAS SOBRE EL LABORATORIO DE HISTOLOGIA DE OVINO		OVINO	1912	
MARTINEZ GARCIA-ARQUELLES, ALFREDO	SERVICIOS HIGIENICOS DE LA VILLA DE PARIS.		PARIS	1912	CON UN INFORME AUTOGRAFADO DE RAMON Y CAJAL. INCLUYE MEMORIA DEL CURSO DE TRABAJO DE FRACCIONES DE HISTOLOGIA, CERTIFICADOS DEL DICHOS CURSOS FIRMADO POR EL DR. NOBECOUR
MARTINEZ JIMENEZ, PATROCINIO	LA ENSEÑANZA DE LA MANEJA DE ESPAÑA Y EL EXTRANJERO		MELILLA	1925	
MARTINEZ LOPEZ, RAFAEL	MEMORIA PROFESIONAL.		TORRELLON (MADRID)	1924	
MARTINEZ NEVOT, FRANCISCO	IDEAS MODERNAS SOBRE LA ALIMENTACION. SU IMPORTANCIA FISIOLOGICA Y PATOLOGICA. MEMORIA...		GRANADA	1920	
MARTINEZ FERRASO, MANUEL	EL PERICHO ROMANO EN ALEMANIA. NOTAS DE ORIENTACION SOBRE INTERPOLACIONES Y FACTORES		S.L.	S.A.	FALTAN LAS ULTIMAS HOJAS

A U T O R	T I T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
MARTINEZ SANCHEZ, CARMEN	MEMORIA DEL TRABAJO REALIZADO... ASISTENCIA A LOS CURSOS DE HAMMERSTEIN Y RIEBERBACH		S.L.	1931	
MARTINEZ SANTONJA, JOSE	EL PROBLEMA SOCIAL. ESTUDIO DE CONJUNTO. MEMORIA...		MADRID	1910	
MARTINEZ SERRANO, CARLO	NOTA DE LOS TRABAJOS REALIZADOS EN EL LABORATORIO DE QUIMICA ORGANICA DE LA ESCUELA POLITECNICA FEDERAL DE ZURICH...		MADRID	1915	
MARTINEZ SUAREZ, MARIA DE LOS ANGELES	LA GIMNASIA KIMICA COMO PARTE INTEGRANTE DE LA CULTURA FISICA Y SU VALOR EDUCATIVO.		S.L.	1934	
MARTINEZ TOINER, FERNANDO	ORIGEN DEL SIMPLICISMO		PARIS	1912	
MARTINEZ TOINER, FERNANDO	SOCIALISMO JURIDICO Y SIMPLICISMO		S.L.	S.A.	
MARTINEZ Y FERNANDEZ, MARIA	EL FRANCÉS MADRID Y LA EXPRESION FAMILIAR		S.L.	1934	
MARTINEZ-RISCO Y AGUIERO, VICENTE	LA MITOLOGIA POPULAR GALEGA. OS MOUTOS ENCANTADOS.		S.L.	S.A.	
MARTINEZ-RISLO Y AGUIERO, VICENTE	ENSAJO DE UN PROGRAMA PARA EL ESTUDIO DE LA LITERATURA POPULAR GALEGA.		PONTEVEDRA	1928	
MARTINEZ-RISCO Y MACIAS, MANUEL	TEORIA ELECTROMAGNETICA DE LA LUZ.		MADRID	1909	
MASCARFAS FORTUSACH, CARLOS E.	NOTAS PARA UN ESTUDIO DE LAS TRANSFORMACIONES DE DERECHO INTERNACIONAL		BARCELONA	1936	
MASCARDI CARRILLO, FERNANDO	CULTIVO DE PLANTAS MEDICINALES EN ESPAÑA. (ALGUNOS FRAGMENTOS DE UN TRABAJO INEDITO)		S.L.	S.A.	
MASCLANS GIVRES, FRANCISCO DE PAULA	EL ESTUDIO DEL IDIOMA PATRIO COMO BASE DE LA ENSEÑANZA EN LA ESCUELA PRIMARIA. LINEAS GENERALES DE LA ENSEÑANZA DEL CASTELLANO EN NUESTRAS ESCUELAS		CACERES	1929	TRABAJO PREMIA-DO... POR LA INS-PECCION DE PRIME-RA ENSEÑANZA Y LA ASOCIACION DEL MAGISTERIO DE CAPE-RES. CONCURSO DE 1929
MASKIERA VILA, VICTOR	MEMORIA DEL PENSIONADO... REFERENTE A SU ULTIMO VIAJE DE ESTUDIOS...		S.L.	1926	PENSIONADO EN EL INSTITUTO J.-J. ROUSSEAU DE GINEBRA.
MATEOS Y MATEOS, MARIA-MOJESTA	LAS ESCUELAS DE PARVULOS EN MADRID. UNAS NOTAS SOBRE EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO EN EL NIÑO.		HUELVA ZAMORA	1934 1935	
MATHEU ALONSO, ANTONIO C.	EL ESTOICISMO		LIVERPOOL	S.A.	

AUTOR	TÍTULO	CDU	C I U D A D	FECHA	OBSERVACIONES
MAYOR DE LA RIVA, FLORENTINO	LESIONES ANATOMOPATOLOGICAS DE LA MEMBRANA EXPULSION		MAURIT	1925	
MURINA FLORENTINO, JOSE	LA SITUACION PRESENTE DE LA FILOSOFIA JURIDICA. (ESQUEMA DE INTERPRETACION)		S.L.	S.A.	
MURINA GARCIA, CATALINA	TRABAJO ALFABICO DE CUESTIONES EDUCATIVAS RELACIONADAS CON LA ENSEÑANZA DE FARMACIAS. DONDE SE EXPONE EL PLAN DIEZMARTIN. LECTURA EN LA ESCUELA DE SIMANLAS		VALLADOLID	1932	
MULLA ALINARI, JOSE CAMON	CONGRESO INTERNACIONAL DE ARQUEOLOGIA CLASICA CULMINADO EN EL CAIRO EN 1902. MEMORIA		EL CAIRO	1909	
MENACHO Y SUVA/A, ANTONIO	CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE LOS ORGANISMOS NUTRIMENTARIOS. EL OJO ANOFELICO DEL "HABIBUS CINERIS"		S.L.	S.A.	
MENACHO Y SUVA/A, ANTONIO	HEKIMAS DEBITO-OCULARES DE CIRUGIA DE GULSAO		MAURIT	1915	
MENACHO Y SUVA/A, ANTONIO	NOTA PRELIMINAR SOBRE UN CASO DE "SARCOMA MELANICO DEL TRACTUS UTERAL"		S.L.	S.A.	
MENACHO ANDRES, VICENTE	ANTECEDENTES PARA UN PLAN DE TRABAJO A REALIZAR. (FUNDAMENTOS DE LA ORIENTACION FENOMOLOGICA DE LA ESCUELA FRANCESA)		PARIS	1934	TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON ALEJANDRO TARRAGO.
MENACHO Y FLORENTINO, MARIA JOSEFA	MEMORIA DEL VIAJE DE ESTUDIOS A FRANCIA Y BELGICA		MAURIT	1921	
MESA Y GALLARDO, DIEGO DE	LA DEMONSTRACION FUNCIONAL.		MAURIT	1935	
MICK JOHANNES, LUIS	REFUTOS Y NOTAS TECNICAS.		LONDRES	1936	
MIGUEL TRAVIESAS, MANUEL	(DESCUBRIMIENTO ROMANO)		BERLIN	1912	
MIGUEL TRAVIESAS, MANUEL	(DESCUBRIMIENTO ROMANO)		LEIPZIG	1914	
MILLAS Y VALLICROSA, JOSE MARIA	CONTRIBUCION AL ESTUDIO DEL FOLIOLE HARRISII		S.L.	S.A.	
MINGAREO SANMARTIN, JOSE	FUNDAMENTOS DE LA PSICOFISICA		ZURICH	1917	
MINGO GONZALEZ, LUIS ALBERTO	RESUMEN DE MI ESTANCIA POR LAS CLINICAS OPTALMOLOGICAS EXTRANJERAS		MAURIT	1930	
MIREI FERNANDEZ, JOSE MARIA CARLOS	ANDRE CHENIER. LA LITERATURA (MUCHOS). ETUDE LITTERAIRE FAITE SOUS LA DIRECTION DE M. GAFFE.		PARIS	S.A.	TEXTO EN FRANCES
MOLIS CAUBET, ANTONIO	(CONSTITUCIONES JURIDICAS PARA LA MEMORIA DEL REGIMEN FISCAL EN EL SUMINISTRO DE FUELOS)		S.L.	S.A.	FALTA LA PORTADA.

FAS 63

AUTOR	TÍTULO	CDU	C I U D A D	FECHA	OBSERVACIONES
MUÑOZ RUIZ, JOAQUIN	SOBRE LA METODOLOGIA DE LA ARITMETICA. MEMORIA...		RESTAL (GRANADA)	1924	
MURUA Y VALERO, AGUSTIN	ESTUDIOS DE LA FORMACION ARTIFICIAL DE LAS ESCENCIAS DE LAS PLANTAS Y DE LAS CONDICIONES DE SU PRODUCCION NATURAL.		MAIRID	1908	
NALDA Y FORTINQUEZ, JENETRIO	LENGUA, COSTUMBRES Y FRACCIONES SUPERSTICIOSAS EN MAIRID (CON RELACION CON LAS DE LOS MURISCOS ESPAÑOLES)		S.L.	S.A.	
NAKJ LINDO, GOLFAD	LA VIRGEN DEL PILAR. (CROMOS FARA UNA NOVELA HISTORICA)		S.L.	S.A.	
NAKJ CUNJO, SHELAD	RECORDO DE MIG-ARAN		S.L.	S.A.	
NATALIAS GARCIA, FEDO	ALGUNOS TRABAJOS PUBLICADOS EN LOS PERIODICOS DE SEGOVIA		SEGOVIA	S.A.	
NATALIAS GARCIA, FEDO	CUADERNO DE PREPARACION DE LECCIONES EL "MONO"		SEGOVIA	1926	
NAVARRO ALARCUN, AURORA	ESTUDIO SOBRE ANOMALIAS PERVERTIDOS		MAIRID	1920	
NAVARRO ALARCUN, AURORA	LA EDUCACION FISICA FEMENINA DURANTE EL PERIODO DE LA JUVENTUD		MAIRID	1920	
NAVARRO ALARCUN, AURORA	EL PERIODO DE LA JUVENTUD		MAIRID	1933	
NAVARRO FORKAS, FRANCISCO DE ASIS	EJERCICIOS INVENTOS SOBRE CALCULO INTEGRAL		BARCELONA	1930	
NAVARRO FORKAS, FRANCISCO DE ASIS	ESTUDIO DEL CAMPO DE CONVERGENCIA DE LAS SERIES NUMERICAS DE POTENCIAS DE DOS VARIABLES COMPLEJAS		MAIRID	S.A.	FUERICADO POR LA ASOCIACION DE FACULTAD PARA EL PROGRESO DE LAS CIENCIAS
NAVARRO FORKAS, FRANCISCO DE ASIS	EXTENSION A LAS SERIES NUMERICAS DE POTENCIAS DE ALGUNAS PROPIEDADES DE LAS SERIES SIMPLES DE POTENCIAS		MAIRID	1930	PUBLICADO EN LA "REVISTA DE LA ACADEMIA DE CIENCIAS EXACTAS, FISICAS Y MATEMATICAS DE MAIRID". I. XXV. 1930
NAVARRO FORKAS, FRANCISCO DE ASIS	LECCIONES DE MI PROGRAMA DE MECANICA		S.L.	S.A.	
NAVARRO FORKAS, FRANCISCO DE ASIS	LECCIONES DE MI PROGRAMA DE MECANICA. NOTAS PARA LA CONFECCION DE UN COMpendio DE MI CURSO		BARCELONA	1928	
NAVARRO FORKAS, FRANCISCO DE ASIS	LECCIONES DE MI PROGRAMA DE MECANICA. NOTAS PARA LA CONFECCION DE UN CURSO		BARCELONA	1930	
NAVARRO FORKAS, FRANCISCO DE ASIS	NOTAS SOBRE CINEMATICA		S.L.	S.A.	

FAG 46

A U T O R	T Í T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
ORTEGA Y NEGRIN, JACINTO	L'ENSEIGNEMENT DES SOURIS-MUETS EN ESPAGNE		PARIS	1914	TEXTU EN FRANCES PUBLICADO EN EL QUE GENERAL DE L'ENSEIGNEMENT DES SOURIS-MUETS". N. B. FEVRIER, P. 160-162.
ORTEGA Y NEGRIN, JACINTO	EL PROBLEMA DE LA EXPANSION COMERCIAL. PROYECTO DE UN MUSEO COMERCIAL EN ESPAÑA		PHILADELPHIA, PENN.	1914	
ORTEGA Y NEGRIN, JACINTO	EL PROBLEMA DEL ORIGEN DEL ARTIL ESTADO ACTUAL DE LA PROPAGANDA GLOMBALISTA EN EL MUNDO		MALAGA RONDA (MALAGA)	1915 1913	MEMORIA PRESENTADA AL CONGRESO EUROPEO INTERNACIONAL DE LA CIUDAD EN RONDA LOS DIAS 24, 27 Y 28 DE MAYO DE 1913.
ORTEGA Y NEGRIN, JACINTO	INDUSTRIAS QUE CONVIERNE DESARROLLAR EN RONDA PARA SU PROGRESO MATERIAL		MALAGA RONDA (MALAGA)	1911	TRABAJO QUE OBTUVO EL PRIMER PREMIO DEL TEMA 5 EN LOS JUEGOS FLORALES DE LA CIUDAD DE RONDA EL 10 DE SEPTIEMBRE DEL AÑO 1911.
ORTEGA Y NEGRIN, JACINTO	LA ENSEÑANZA DE LA PRACTICA MERCANTIL Y OPERACIONES DE BANCA EN LOS CENTROS INDUSTRIALES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA		PHILADELPHIA, PENN.	1916	
ORTEGA Y NEGRIN, JACINTO	LA FABRICACION DE AZUCAR DE CAÑA		MALAGA	1907	MEMORIA PRESENTADA EL 25 DE ENERO DE 1907 AL CATEGRATICO DE TECNOLOGIA INDUSTRIAL, SIENDO ALUMNO DE DICHA ASIGNATURA EN LA ESCUELA SUPERIOR DE COMERCIO DE MALAGA, CON MOTIVO DE LA EXCURSION VERIFICADA A LA FABRICA DE AZUCAR ...
ORTEGA Y NEGRIN, JACINTO	LOS MUSEOS COMERCIALES Y CENTROS DE EXPANSION MERCANTIL		MALAGA	1915	

AUTOR	TITULO	CDU	CIUDAD	FECHA	OBSERVACIONES
ORTEGA MURAH, JOAQUIN	ORGANIZACION Y FUNCIONAMIENTO DE LOS MUSEOS COMERCIALES Y CENTROS DE EXPOSICION MERCANTIL		NUOVA YORK	1916	
ORTEGA MURAH, JOAQUIN	PARLO. MOVILLA LORTA ORIGINAL		S.L.	S.A.	
ORTEGA MORGANES, RICULAS	MEMORIA SOBRE ESCUELAS GRAMINARAS		GALVACANO (CUBANA)	1923	
ORTEGA Y GARCIA, JOSE	(ESTUDIOS DE FILOSOFIA EN ALEMANIA)				
ORTEGA Y GARCIA, JOSE	NOTAS SOBRE EL "ARTIFON" DE ANAXIMANDRO		MARBURG S.A.	1911	
ORTEGA Y GARCIA, JOSE	TRABAJO PARA EL CONCURSO DE LA ESCUELA DE PARVULOS DE SIMONAS		VINUESA (SOLIA)	1930	
ORTEGA Y GARCIA, JOSE	LA ESCUELA. NOTAS SOBRE LA ESCUELA MARITIMA O DE PARVULOS. TRABAJO DE INVESTIGACION		VALLADOLID	1924	
ORTEGA Y GARCIA, JOSE	MEMORIA... (INVESTIGACIONES HISTORICAS)		MADRID	1912	
ORTEGA Y GARCIA, JOSE	MEMORIA QUE PRESENTA... PARA EL ESTUDIO DE LA INTENSIFICACION DEL COMERCIO DE IMPORTACION Y EXPORTACION CON AUSTRALIA		LONDRES	1927	
ORTEGA Y GARCIA, JOSE	POSIBILIDAD DE ESTABLECER EL COMERCIO DE EXPORTACION DE PRODUCTOS ESPAÑOLES A FILIPINAS, CHINA Y JAPON		CANIZ	1928	
ORTEGA Y GARCIA, JOSE	FOLLETA SOCIAL		S.L.	S.A.	
ORTEGA Y GARCIA, JOSE	NOTAS SOBRE FISIOLOGIA DE ALTAROS LISO DE LOS MINEROS DE CARBONO.		MADRID	1936	INCLUYE APORTE INSTANCIA, MENTOS Y DOCUMENTOS QUE LOS ACREDITAN, PRESENTAN A LA J.A.E. EN SOLICITUD DE UNA PENSION PARA CURSAR ESTUDIOS EN ALEMANIA.
ORTEGA Y GARCIA, JOSE	RESUMEN DE LOS TRABAJOS REALIZADOS... ESTUDIOS DE ETNOLOGIA Y FOLKLORE, EN PORTUGAL Y FRANCIA		LISBOA	1935	
ORTEGA Y GARCIA, JOSE	ARTES DECORATIVAS. (CERAMICA)		MADRID	1922	
ORTEGA Y GARCIA, JOSE	(MEMORIA. PRIMERA EXCURSION DE MAESTROS A FRANCIA Y BELGICA)		OVIEDO	1912	FALTAN LAS ULTIMAS HOJAS.
ORTEGA Y GARCIA, JOSE	(EL ARTE CERAMICO EN CHINA)		LONDRES	1909	
ORTEGA Y GARCIA, JOSE	ALUNTS SOBRE CERAMICA JAPONESA		LONDRES	1909	

PAG 20

A U T O R	T I T U L O	C D U	C I U D A D	I F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
PERICOT GARCIA, LUIS	LA COLECCION PREHISTORICA DEL MUSEO DE GIRONA		GERONA	1920	
PERICOT GARCIA, LUIS	LA CRONOLOGIA DEL ENOLITICO LA CULTURA GRUIGA EN TRAGENTS, DEL DR. HANS LAMER. TRADUCCION...		S.L. S.L.	1917 S.A.	
PERICOT GARCIA, LUIS	MEMORIA SOBRE EL SEXTO CONGRESO INTERNACIONAL DE ESTERANIO (WASHINGTON, 14-20 AGOSTO 1910)		BARCELONA	1911	
PERICOT GARCIA, LUIS	INFORME A LA COMISION INTERNACIONAL DE COMERCIO EXTERIOR... CON RELACION A LA CONFERENCIA ECONOMICA QUE SE CELEBRARA PROXIMAMENTE EN LONDRES...		VALENCIA	1913	
PERICOT GARCIA, LUIS	DEL MICROSCOPIO CORNEAL EN EL OJO FISIOLOGICO		MADRID	1920	
PERICOT GARCIA, LUIS	DATOS SOBRE ALGUNOS DE LOS TRABAJOS CIENTIFICOS...		GINEBRA	1926	
PERICOT GARCIA, LUIS	EL ALMA ETERNO. CONFERENCIA QUE DIJO EN EL INSTITUTO J.J. ROUSSEAU DE GINEBRA.		GINEBRA	S.A.	
PERICOT GARCIA, LUIS	GALICIA Y SU ENSEANZA PRIMARIA.		LUGO	1925	
PERICOT GARCIA, LUIS	CINCUENTA EJERCICIOS (EJEMPLOS) ESCOGIDOS DEL MODERN ANALYSIS DE WHITTAKER		BARCELONA	1932	
PERICOT GARCIA, LUIS	SOBRE LA ORDENACION DE LOS NUMEROS LINGUAES		S.L.	S.A.	
PERICOT GARCIA, LUIS	ASSAIG SOBRE LA FORMACION DEL CONEXIONEMENT. OBSERVATIONS RECHERCHES DE L'ES-TRUET DE LES CIENCIES GRAFIEQUES.		BARCELONA	1916	TEXTO EN CATALAN
PERICOT GARCIA, LUIS	ESTUDIOS SOBRE LAS INSTALACIONES PER A REGAR.		BARCELONA	1915	TEXTO EN CATALAN
PERICOT GARCIA, LUIS	L'APLICACIO DEL CIMENT ARMAT EN LES CONSTRUCCIONS RURALES.		BARCELONA	1916	TEXTO EN CATALAN
PERICOT GARCIA, LUIS	ACERCA DE LAS DISTINTAS ACCIONES DE LAS SALES ALCAHALINAS DE LOS ACIDOS SALICILICO Y BENZOICO, Y LOS ESTERES DEL ACIDO PARAOXIMETZOICO SOBRE LOS MICROORGANISMOS.		MADRID	1929	
PERICOT GARCIA, LUIS	ACERCA DE LAS DISTINTAS ACCIONES SOBRE LOS MICROORGANISMOS DE LAS SALES ALCAHALINAS DE LOS AC. SALICILICO Y BENZOICO, Y LOS ESTERES DEL AC. PARAOXIMETZOICO.		BARCELONA	1929	

PAG 71

A U T O R	T I T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
PI-SUVER HAYO, CESAR	LA ACCION SOBRE LOS MICROORGANISMOS DEL AC. SALICILICO, SALICILATO SODICO, AC. BENZOICO, Y LOS ESTERES DEL AC. PARAA-OXITRENZOICO, ASI COMO DE SUS...		BERLIN	1929	
PI-SUVER HAYO, CESAR	MEMORIA DE MI ESTANCIA EN ALEMANIA.		BARCELONA	1930	
PI-SUVER HAYO, JAIME	MEMORIA DE MI VIAJE A LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA. (METABOLISMO EXFALMENTAL Y CLINICO Y TRASTORNOS DE LA NUTRICION)		BARCELONA	1928	
P/A DE KURILES, SANTIAGO	OBSERVATIONS SUR LA METHODE DE W-MIN-ALLER POUR LA DETERMINATION DE L'ACTIVITE CARBOHYDRIQUE DANS LES FAUX		PARIS	1913	TEXTO EN FRANCÉS. TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON J. CASARES. EXTRAIT DEL "ANNALES ET REVUE DE CHIMIE ANALYTIQUE", ABRIL. T. 18, P. 133.
P/IRUA ALVAREZ, LUGENTO	VII CONGRESO DE QUIMICA APLICADA CELEBRADO EN LONDRES		MADRID	1909	INFORME REALIZADO EN COLABORACION CON D. ANTONIO PÉ-ALTA Y LERIN
PIN LIANO, GUADALUPE	GINNASIA RITMICA.		GINEBRA	1935	
PINEDA REYES, MIGUEL	MAQUINARIA DE DESINFECTACION E HIGIENE O PREVENCIÓN CONTRA LOS ACCIDENTES DE TRABAJO.		MADRID	S.A.	
PINEDA Y GUTIERREZ, FEMO	REPRESENTACION CONFORME. PRINCIPIO DE KIEFERMACH.		MADRID	1916	
PINEDO Y AMIGORRENA, HUMORATO	DESARROLLO PSICOMETRICO DEL NIÑO		S.L.	S.A.	
POBLACION SANCHEZ, CASTMIRO	CONSIDERACIONES SOBRE LA ENSEÑANZA DE LA GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA EN ALEMANIA Y EN ESPAÑA.		SALAMANCA	1909	CONTIENE ADEMÁS: LA LUCHA CONTRA EL CÁNCER DE ÚTERO. ESTUDIOS ANATOMICOS SOBRE EL PARTURIO Y SEGMENTO INFERIOR DEL ÚTERO. APLICACIONES QUIRURGICAS: LAS NUEVAS TECNICAS DE LA OPERACION CESAREANA.
FORNET Y PUIG, AGUSTIN	BREVE RESEÑA HISTORICA DE "LA SELVA DEL CAMO"		S.L.	S.A.	

PAG 22

A U T O R	T I T U L O	C D U	C I U D A D	FECHA	OPSERVACIONES
FOLEY Y FUIG, AUGUSTIN	MONOGRAFIA ARTISTICO-HISTORICA DEL TEMPLE DE SELVA DEL CAMPO.		BARCELONA	1928	
FOL MARTIN, CRISTINA	RAZONAMIENTO Y JUSTIFICACIONES DEL PLAN DE ESTUDIOS SOBRE PSICOTILOGIA DE LA LECTURA SILENCIOSA		LA CORUÑA	1934	
FOMBY Y CALQUIHILLO, FRANCISCO	MEMORIA... ENSEÑANZA DEL DIBUJO Y DEL ARTE EN LOS CENTROS DE ENSEÑANZA PRIMARIA Y SECUNDARIA DEL EXTRANJERO.		PARIS	1926	
FORTES BUIEAS, ASUNCION	LA ENSEÑANZA DE FENOMENOS FISICOS PARA EL EXAMEN DE LA MEMORIA		BARCELONA	1923	
FORTES BUIEAS, ASUNCION	LA EXTINCION DEL ESTADO JURIDICO DEL COMUNITARIO Y DE COMUNITARIO EN GENERAL POR DIVISION DE LA COSA COMUNE SU NATURALEZA Y EFICACIA. TESIS DOCTORAL.		S.L.	S.A.	
FORTUÑO FLORES, LUIS	ESTUDIO DE LAS CAUSAS QUE DETERMINAN LA POSICION ESPIRITICA DE LOS GLOBOS OCULARES AL NACER.		MADRID	1916	
FOYALES DEL FRENO, FRANCISCO	SOBRE EL DIAGNOSTICO BACTERIOLOGICO DE LA TUBERCULOSIS OCULAR		NUOVA YORK	1917	
FOYALES DEL FRENO, FRANCISCO	SOBRE LA REACCION DEL OKO-COLOITAL Y SU IMPORTANCIA EN LA OFTALMOLOGIA		NUOVA YORK	1917	
FOZA JUNCAL, HERNAN	MEMORIA SOLICITANDO FIANCION PARA REALIZAR ESTUDIOS SOBRE PSICOLOGIA EXPERIMENTAL		BARCELONA	1924	
FRAGO MORENO, ROSALTA	TRABAJO SOBRE FUERTICULTURA		MADRID	1926	
FRANCO SUCH, MIGUEL	CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE LOS ESTADOS PARANORMALES.		MALAGA	S.A.	TRABAJO EN COLABORACION CON D. A. LINARES MAZA
FRANCO SUCH, MIGUEL	PSICODIAGNOSTICO DE ROSSCHACH Y COEFICIENTE INTELLECTUAL EN EL CURSO DE LA PARALISIS PROGRESIVA.		MALAGA	S.A.	TRABAJO EN COLABORACION CON D. A. LINARES MAZA
FRAT MESQUER, JAIME	CLAUSULAS DE RESPONSABILIDAD EN CONOCIMIENTOS DE EMPAQUE.		S.L.	1931	
FRAT MESQUER, JAIME	EL ARBITRAJE Y SU POSICION FRENTE A LAS MODERNAS CORRIENTES FILOSOFICAS.		BILBAO	1936	
FRIED RUIZ, GREGORIO	EL PAISAJE EN FRANCIA		PARIS	1925	
FRIED VILLARILLE, JULIO	EL SISTEMA DE TAYLOR. LOS PARTIDOS SOCIALES FRANCESES		PARIS	1914	
FRIED VILLARILLE, JULIO	LAS ESCUELAS CATHOLICAS DE ECONOMIA POLITICA Y SOCIAL EN FRANCIA		PARIS	1914	

PAG 23

A U T O R	T I T U L O	C D U	C I U D A D	I F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
FRANCO VILLANUEVA, JULIO	LAS FUERZAS Y ORGANIZACIONES REVOLUCIONARIAS DE FRANCIA		PARIS	1914	
3. FUERTES LATORRE, MARIA VISITACION	LA FORMACION PROFESIONAL DEL MAGISTERIO EN LAS ESCUELAS NORMALES DE FRANCIA Y BELGICA.		MADRID	1927	
FOLKIAS LATOUR, MARIA VISITACION	SOBRE LO PROFESIONAL EN LAS NORMALES		GUANAJUATO	1926	
2. FOLKIAS LATOUR, JOSE	CARACTERISTICAS DEL DUTISMO VAGINAL Y SUS RELACIONES PSICOLÓGICAS GENEALÓGICAS.		GRANADA	1920	
FOLKIAS LATOUR, JOSE	LA HISTORIOGRAFIA VAGINAL ANTERIOR COMO FUNDAMENTO PARA INTERPRETAR LA GESTACION. TESIS DOCTORAL.		GRANADA	1918	CLINICA DE OBSTETRICIA DR. UTERO FERNANDEZ.
FOLKIAS LATOUR, JOSE	SIGNIFICACION DEL METODO DE LOS GRANDES CAMPOS DE MARCHAS EN LA TECNICA DEL MANEJO Y DEL CUELLO DEL UTERO		BERLIN	S.A.	
3. FOLKIAS LATOUR, JOSE	LAS COMPLICACIONES DE CONSUMO, LAS FENOMENOS OMBROS Y EL SILENCIO CONTRA EL PAGO FORZOSO EN BELGICA		MADRID	1912	
QUERO MOLARES, JOSE	EL CONTRATO COLECTIVO DE TRABAJO EN ITALIA. (NOTAS SOBRE DOCTRINA Y LEGISLACION ITALIANA).		S.L.	S.A.	
QUERO MOLARES, FERMIN	ESTUDIO DE LOS FACTORES VEGETATIVOS QUE REGULAN EL CONSUMO DE OXIGENO DEL ORGANISMO.		VALLADOLID	1932	
QUERO MOLARES, FERMIN	MEMORIAS AGRICA DE... LA VISITA A LOS TALLERES DE CONSTRUCCIONES ELECTRONICAS "BERLIN" Y "THOMSON" Y A LOS DE REPARACION DE LOS METROPOLITANOS...		BARCELONA	1931	
QUERO MOLARES, MARIA DE LAS MICHILES	LA TECNICA EN LA ORGANIZACION ESCOLAR		OVIEDO	1935	
QUERO MOLARES, JUANA	BIBLIOTECA INFANTIL "ORTEGA Y NEBBIA" MADRID		MADRID	S.A.	
QUERO MOLARES, JUANA	LAS BIBLIOTECAS INFANTILES EN ESPAÑA SU ORGANIZACION Y SU FUTURO		MADRID	1935	REPORTAJE PRESENTADO AL II CONGRESO INTERNACIONAL DE BIBLIOTECAS Y FILIOLOGIA
QUERO MOLARES, JUANA	SEIS MESES DE BIBLIOTECA INFANTIL. CONFERENCIA POR UNION RADIO DE MADRID		MADRID	1935	
3.					

A U T O R		T I T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
1-1	RAFAEL VERNILST, RAMON DE	SORRE LA FRECUENCIA DE LAS VITRACIONES TRANSVERSALES DE UNA VARILLA		CAMPINGE Y MANKIL	1930	
		SORRE UNA EXTENSION DE HERTZ AL PROBLEMA DE LA FISION ENTRE DOS CUERPOS DE REVOLUCION FUERTES EN CONTACTO.		MANKIL	1929	
1-2	RAFAEL FONTANALS, JOSE F.	ANTECEDENTES INDISPENSALES PARA VISITAR LA EXPOSICION DE ARTE FRANCÉS QUE SE CELEBRA EN BARCELONA.		BARCELONA	1917	
		ARQUITECTURA Y DILATAION DEL RENACIMIENTO.		FLORENCIA	1924	
	RAFAEL FONTANALS, JOSE F.	CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE LAS ILUSTRACIONES FOLICULARES EN EL ANTIGUO REINO DE ARAGON.		BARCELONA	1917	
	RAFAEL FONTANALS, JOSE F.	DOS CASAS DE D. FRANCISCO MACIA EN LA PLAZA DE VILLANUEVA Y BELTRI.		BARCELONA	1917	
	RAFAEL FONTANALS, JOSE F.	ESCALINATA EN LA CASA DE CAMPO DE D. ALEJANDRO DE CAYANIS. VILLANUEVA Y BELTRI.		BARCELONA	1917	
	RAFAEL FONTANALS, JOSE F.	ESTACION DE FERROCARRIL ELECTRICO EN MONTROIS.		BARCELONA	1917	
	RAFAEL FONTANALS, JOSE F.	PROYECTO DE NUEVA FACHADA DE LA IGLESIA DEL SANTO ESPIRITU DE TARRASA. PRESENTADO A CONCURSO.		BARCELONA	1917	
	RAFAEL FONTANALS, JOSE F.	PROYECTO DE IFATRO INGRAMATICO NACIONAL (EJERCICIO DE REVALUACION)		BARCELONA	1917	
	RAFAEL FONTANALS, JOSE F.	REFORMA Y MODIFICACION DE LA FACHADA DE LA CASA DE ALFONSO DE VILLANUEVA Y BELTRI.		BARCELONA	1917	
1-9	RAMIREZ MUNICIB, MANUEL	INTERVENCIONISMO DEL ESTADO EN LA CUESTION SOCIAL		S.L.	S.A.	
		CONFERENCIA HISTORICA DE LA LENGUA ALMANA, SEGUIDO DE UN APENDICE DE VOCES QUE OFRECEN ESPECIALES PARTICULARIDADES GRAMATICALES.		HAMBURGO	1923	PROLOGO EN ESPAÑOL DEL PROFESOR DOCTOR FERNANDO KUEGER.
1-4	RAMIREZ VALLADARES, MANUEL	LAS UPOSICIONES A CAUSAS DE INTONAS LOS SIROS Y LA LENGUA ESPAÑOLA MEMORIA... LENGUA ALEMANA		LA CORUÑA LA CORUÑA SANTA CRUZ DE TENERIFE	1922 1922 1923	
		JUAN MOLINO Y EL AMBIENTE JURIDICO DEL SIGLO XVI.		GRANADA	S.A.	

A U T O R		T I T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
RAMOS BASCARI, MARCELO		LA CONFERENCIA NAVAL DE LONDRES (4 DICIEMBRE 1908 A 26 FEBRERO 1909).		VELEZ-MALAGA	1918	
RAMOS BASCARI, MARCELO		LA CONFERENCIA NAVAL DE LONDRES DE 26 DE FEBRERO DE 1909. PRIMER CUADERNO		GINEBRA	1916	
RAMOS JIMENEZ, FELIX		LOS METODOS MODERNOS PARA LA INSTRUCCION DE LA FAMILIA AL SURABURO		MADEIRA	1936	
RAMOS JIMENEZ, FELIX		PROCEDEMIENTOS PARA EDUCAR AL SORDOMUDO		BRUSSELES	1933	
REY PASTOR, JOSE		CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE LAS PRODUCCIONES Y DE SUS RELACIONES CON LAS INDUSTRIAS METALURGICAS		MADEIRA	S.A.	
REY PASTOR, JULIO		EL TAPAS SU PREVENCIÓN Y REMEDIO.		BERLIN	1932	
REY PASTOR, JULIO		LA FILLOLOGIA, COMO CIENCIA MODERNA		S.L.	1931	INCLUYE CARTA DE D. JOSE CASTILLEJO A D. TOMAS NARVAEZ
REY PASTOR, JULIO		LA INSTRUCCION EN INGLATERRA		MADEIRA	1930	
REY PASTOR, JULIO		LO QUE VI EN LAS AULAS FRANCESAS		MADEIRA	1929	
REY PASTOR, JULIO		LO QUE VI EN LAS AULAS ITALIANAS		MADEIRA	1928	
REY PASTOR, JULIO		TRABAJO PUBLICADO EN "EL MAGISTERIO PROVINCIAL" DE SANTANDER		SANTANDER	1927	
REY PASTOR, JULIO		LA HACIENDA MUNICIPAL ESPAÑOLA		S.L.	S.A.	
REY PASTOR, JULIO		LOS INGRESOS DE LAS HACIENDAS LOCALES		PARCELONA	1911	
REY PASTOR, JULIO		EXTRANJEROS COMERCIALES CON LOS DE LA ESPAÑA Y EN ESPECIAL EL IMPUESTO DE VALORES NO GANADOS				
REY PASTOR, JULIO		ESTADO ACTUAL DE LA TERAPIA DEL CANCER DEL CUELLO UTERINO POR LAS SUBSTANCIAS RADIOACTIVAS Y SU VALOR EN COMPARACION CON LA OPERACION RADICAL		MUNICH	1910	
REY PASTOR, JOSE		FORMULA DE STIRLING		MADEIRA	1917	
REY PASTOR, JULIO		CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE LAS CUARTILLAS ALABRANES DE SEGUNDA ESPECIE.		S.L.	S.A.	
REY PASTOR, JULIO		VERBEN DIE SCHWARZEMER PRELEKTIONEN		GOTINGA	1914	TEXTO AUTOGRÁFO EN ALBMAN
REY PASTOR, JULIO		EL JURADO		ZARAGOZA	1910	
REY PASTOR, JULIO		EL JURADO EN FRANCIA E INGLATERRA		SANTANDER	1913	

A U T O R	TÍTULO	C D U	C I U D A D	FECHA	OBSERVACIONES
ELIAS Y MARQUES, IGNACIO	ACTION DE L'EAU ET DES ALCOOLS SUR LES OXYDES D'ETHYLENE EN PRESENCE DE CATALYSEUR		PARIS	1926	TEXTO EN FRANCÉS. TRABAJO HECHO EN COLABORACION CON E. FOURNEAU. EX-TRAIT DU "BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ CHIMIQUE DE FRAN-CE". 4 SÉRIE. T. 19. P. 1184.
ELIAS Y MARQUES, IGNACIO	ESTUDIO DE LOS ACTIVOS DIALQUILSUCCINI- COS SIMILÁRICO.		S. L.	S. A.	
ELIAS Y MARQUES, IGNACIO	RESUMEN DEL TRABAJO REALIZADO EN EL INSTITUTO PASTEUR DE PARÍS...		PARIS	1925	
ELIAS Y MARQUES, IGNACIO	SOBRE LA PREPARACION DE L'ALFA-MONOHID- ROTERPINO DE LA GLYCERINA		PARIS	1926	TEXTO EN FRANCÉS. TRABAJO HECHO EN COLABORACION CON E. FOURNEAU. EX-TRAIT DU "BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ CHIMIQUE DE FRAN-CE". 4 SÉRIE. T. 39. P. 697.
A. JIMÉNEZ MORENO, FRANCISCO DE P.	LA RENOVACION FISIOLOGICA POR OTRA Y GRACIA DE LA PSICOLOGIA INDIVIDUAL		S. L.	S. A.	
ELIAS VITAL, FIDEL	LA CULTURA ESTETICA EN LA ESCUELA PRI- MARIA		TOLEDO	1928	
ELIAS GONZALEZ, AVELINO	COLOMIAS ESCOLARES		LA ISLA (CAS- TILLAS)	1929	CONGRESO PEDAGOGI- CO DEL MAGISTERIO ASTURIANO. SEC- CION 6. TEMA 3. OCTUBRE 19 A 27 DE ABRIL DE 1930.
ELIAS GONZALEZ, AVELINO	COLOMIAS ESCOLARES COLOMIAS ESCOLARES Y OTRAS AL AIRE LI- BRE EN FRANCIA Y BELGICA		MADRID MADRID	1935 1936	
ELIAS GONZALEZ, AVELINO	LA BIBLIOTECA CIRCULANTE Y SU IMPOR- TANCIA EN RAZON DE LA CULTURA DE LOS MAESTROS		LA ISLA (OVIEDO)	1931	ASAMBLEA PEDAGOGI- CA DE LA ASOCIAT- CION DE MAESTROS NACIONALES DEL PARTIDO JUDICIAL DE TIEMPO (OVIE- DO). TEMA 5
ELIAS GONZALEZ, AVELINO	(GRAFICOS)		ROMA	1928	
ELIAS GONZALEZ, AVELINO	(MEMORIA DE LA PENSIÓN)		MADRID	1915	
ELIAS GONZALEZ, AVELINO	UNA EXPERIENCIA DE LECTURA INCONVENCIONAL CON NIÑOS ANORMALES		MADRID	1927	

A U T O R		T I T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
RUIZ MIRO, ANTONIO		ELECTROLISIS DEL FOSFATO POTASICO.		BARCELONA	1918	
RUIZ MIRO, ANTONIO		ESTUDIO HISTORICO-CRITICO Y EXPERIMENTAL SOBRE LA CONSTITUCION DEL AGUA OXIGENADA Y SUS DERIVADOS.		MARSEILLE	1919	
RUIZ MIRO, ANTONIO		PORTE EXPERIMENTAL DE UN TRAMADO SOBRE LA FORMACION Y PREPARACION ELECTROLITICA DE FOSFATOS Y MONOFOSFATOS		S.L.	S.A.	
ROBERT RUPERT, JOSE MARIA		APLICACION DEL METODO VECTORIAL AL ESTUDIO DE LOS CIRCUITOS ELECTRICOS FASICA CORRIENTE ALTERNIA		BARCELONA	1933	
ROBERT Y RODRIGUEZ, ANTONIO		FABRICACION DEL ACERO FUNDIDO. PROCESO DIENTRO BESSEMER		BARCELONA	1907	
RODAS SORIEZ, FRANCISLAD		EL CASO FORTUITO EN EL DERECHO DE OBLIGACIONES.		S.L.	S.A.	
RODA PEREZ, EMILIANO		ACCION DE LA CORTAQUERONA (HORMONA CORTICAL) SOBRE EL METABOLISMO DE LA COLESTERINA		S.L.	S.A.	TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON LOS IRS. MAZON Y COLLADO.
RODA PEREZ, EMILIANO		ACCION DEL EXTRACTO HEPATICO SOBRE EL METABOLISMO DE LA COLESTERINA		MADRID	S.A.	
RODA PEREZ, EMILIANO		CONTRIBUCION AL ESTUDIO DEL REUMATISMO		MADRID	S.A.	PUBLICADO EN "ANALES DE MEDICINA INTERNA".
RODA PEREZ, EMILIANO		INTRODUCCION TEORICA (PARTE GENERAL) AL ESTUDIO... SOBRE "METABOLISMO DE LA COLESTERINA"...		MADRID	S.A.	
RODA PEREZ, EMILIANO		NOTA PREVIA. HISTOPATOLOGIA DE LA HIPERPLASIA A EXPERIMENTAL		MADRID	1933	
RODRIGO LAVIN, CIRIACO		A PRELIMINARY STUDY OF THE REPRODUCTION OF HAND MOVEMENTS		CAMBRIDGE	1921	TEXTO EN INGLES. PUBLICADO EN "THE BRITISH JOURNAL OF PSYCHOLOGY" (GENERAL SECTION), V. XII, PART 1.
RODRIGO SARALETTI, PEDRO		SOBRE EL MECANISMO VEGETATIVO DEL DE LA CECOTOMIA		MADRID	S.A.	PUBLICADO EN EN N. 41 DE "GACETA MEDICA ESPAÑOLA".

A U T O R		T I T U L O		C D U	C I U D A D	I F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
RODRIGO Y MELLADO, MERCEDES		LO QUE FIERZEN DE LA GUERRA LOS NIÑOS ESPAÑOLES			GINENGA	1927	TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON PEDRO ROSSELLI. PUBLICADO EN "REVISTA DE FEMINISMO", AÑO I, N. 11, P. 422-425.
RODRIGUEZ GARCIA, CIPRIANO		LA GRAMATICA LATINA DE CASTILLA Y LEON LOCAL			S.L.	S.A.	
RODRIGUEZ AMEILLO, NICOLAS		"MADRIQUELO PRELUCIANO"			S.L.	S.A.	FALTAN LAS ULTIMAS HOJAS.
RODRIGUEZ AMEILLO, NICOLAS		EVOLUCION DE LA OBRA DE S. JARDINES DICKENS			PAKIS	1911	
RODRIGUEZ AMEILLO, RICARDO		LOS TRATADOS RELATIVOS A LA PROPIEDAD LITERARIA Y ARTISTICA.			S.L.	1911	
RODRIGUEZ PEREZ, SANTIAGO		SOPORTES PEDAGOGICOS. LA DIFERENCIACION DE LOS Y SU CALIDAD. TESIS DOCTORAL.			VALLADOLID	1932	TRABAJO PRESENTADO EN 1936.
RODRIGUEZ BARRERA, ANTONIO		ESCUELA NACIONAL DE SANIDAD. CURSO DE PARASITOLOGIA Y MEDICINA TROPICAL. ANOTACIONES.			S.L.	S.A.	
RODRIGUEZ BARRERA, ANTONIO		ESCUELA NACIONAL DE SANIDAD. CURSO DE PARASITOLOGIA Y MEDICINA TROPICAL. FISIOLÓGICAS.			S.L.	S.A.	
RODRIGUEZ BARRERA, ANTONIO		SOPORTE UNA FERIA EFICIENTIA DE TRIBUTACIONES EN MADRID.			MADRID	1933	TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON FRANCISCO ALONSO BUKON. PUBLICADO EN "TRABAJOS" AÑO II, N. 12.
RODRIGUEZ BARRERA, ANTONIO		SOPORTE UNA FERIA EFICIENTIA DE TRIBUTACIONES EN MADRID Y ALGUNAS CONSIDERACIONES AL PROBLEMA DE LA "TRICHTINELLA SPITALIS" EN ESPAÑA			MADRID	1933	TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON FRANCISCO ALONSO BUKON. PUBLICADO EN "ANALES DE MEDICINA INTERNA", T. II, N. 8.
RODRIGUEZ ESTEVEZ, ANTONIO		LOS JUEGOS			S.L.	S.A.	
RODRIGUEZ FERNANDEZ, MARIA DEL CARMEN		(MARTINEZ DE LA ROSA Y SUS OBRAS)			SALAMANCA	1929	
RODRIGUEZ GARCIA SALMONES, JESUS		EL USUFRUCTO DE ACCIONES DEL ARTICULO 486 DEL CODIGO CIVIL ESPAÑOL.			MURCIA	1933	
RODRIGUEZ LABAJO, ALFREDO		MEMORIA DE LA LABOR REALIZADA...			LUGO	1934	

PAG 79

A U T O R	T I T U L O	C D U	C I U D A D	I F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
RODRIGUEZ LAFUZA, GONZALO	RESEÑA DE TRABAJOS DEL A/O DE PENSIO- NADO EN ALEMANIA. "ANATOMIA PATOLOGICA DEL SISTEMA NERVIOSO"		S.L.	S.A.	
RODRIGUEZ LLAMA, MANUEL	EL PERQUE/O JARDIN DE MI ESCUELA		MAURIO	1933	TIRADA APARTE DE LA "REVISTA DE PEDAGOGIA". N. 140.
RODRIGUEZ LOPEZ MEYKA, CARLOS	"THEORIE UND ERFERUNG" N. SP. 9. EINE NEUE HINSAUFSTREITUNG AUS CURE- THEA-FARZEN		BERLIN	1915	TEXTO EN ALEMAN. TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON A. SCHUBERT. SONDERABDRUCK AUS "ARBEITEN AUS DEM NAISERLICHEN GE- SUNDHEITSAUSE". BAND 1. HEFT 1.
RODRIGUEZ LOPEZ MEYKA, CARLOS	PARASITOLOGIE. SUR UN NOUVEAU "CYR- NEA" DE LA FENIKIX		PARIS	1910	TEXTO EN FRANCES. PUBLICADO EN "COMPTES RENDUS". T. 166. P. 79.
RODRIGUEZ MATA, EMILIO	CALCULO DE UNA TURBINA FRANCIS. CENTRIFUGEN VON WASSERKRAFT MASCHINEN. PROF. DR. F. DREHMEIER. BEZUGNEHUNG EL- NER FRANCIS TURBINE).		S.L.	S.A.	TEXTO EN ALEMAN. CON CUATRO GRAFI- COS EN FERROKUP- STATO
RODRIGUEZ MATA, EMILIO	MUJOS LARA MEJORAR EL FACTOR DE FO- TENCIA DE UNA INSTALACION		S.L.	S.A.	
RODRIGUEZ MATA, EMILIO	FUENTE PARA MEDIDAS EN ALTA FRECUEN- CIA		BERLIN	1920	
RODRIGUEZ RUSILLO, ABILIO	EL JARDIN ESCOLAR Y EL ESTUDIO DE LA PLANTA		CACERES	1936	
RODRIGUEZ, VICENTE	ESTUDIO EN FRANCIA DE LAS NUEVAS TEN- DENCIAS EN CUANTO A LA INTERPRETACION DE LAS LEYES POR LOS TRIBUNALES Y LOS JURISCONSULTOS.		LEONIA	S.A.	
ROMERO VILLITEZ, MANUEL ANTONIO	LA FORMULA "MEJORA DE TERCIO Y RUIN- TO" Y EL SENTIDO FISICO DE LA VOZ		S.L.	S.A.	
RUSSELL O MANCH, FELIX	CONTRIBUCION A LA SOLUCION DEL PROBLE- MA DE LA INSPECCION DE PRIMERA EN- SEÑANZA		GINEBRA	1921	
RUSSELL O MANCH, FELIX	EL EXAMEN PSICOLOGICO DEL NI/O		GINEBRA	S.A.	
ROJKA FANELLA, JOAN	CURSO DE ORIENTACION Y SELECCION PRO- FESIONAL		LAS PALMAS	S.A.	
ROJKA FANELLA, JOAN	EL SENTIMIENTO DE INFERIORIDAD EN LOS JOVENES Y SU TRATAMIENTO		S.L.	S.A.	

A U T O R	T I T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O P S E R V A C I O N E S
SALGISTAN Y CULAS, DOLORES	LA VIDA EN LAS ESCUELAS INGLASAS VISITA POR UN AMERICANO.		S.L.	S.A.	
SALGISTAN Y CULAS, DOLORES	NOTAS PARA LA ENSEÑANZA DEL INGLÉS PARA MAESTROS DEL "HOMERON OF SUGGESTIONS FOR TEACHERS" PUBLICADO POR EL "BOARD OF EDUCATION"		S.L.	S.A.	
SALGISTAN Y CULAS, DOLORES	NOTAS SOBRE LA EDUCACION INGLESA		S.L.	S.A.	
SALINZ DE BURBANA Y SANCHEZ, JESUS	MEMORIA DE LOS TRABAJOS REALIZADOS... L'APPROPRIATION DE CHIMIE THERAPEUTIQUE. INSTITUT FACILIT.		PARIS	1931	
SALINZ DE LA CALZADA GONZALEZ, ISAAC	NOTAS SOBRE ESTIMULACION OUDRUGICA VETERINARIA		S.L.	1930	
SALGIERA BERTON, RAFAEL	MEMORIA SOBRE FERRUCARRILES		CORRUBA	1925	
SALINZ Y RUIZ, FERNANDO	LA FORMACION DE LOS MAESTROS Y LA INSPECCION DE LA ENSEÑANZA EN ORIENTE LA MISION QUE DEBE LLEVAR LA ESCUELA.		GRANADA	1919	
SALINZ-AMOR Y ALONSO DE CELADA, C.	CUNDOCAMOS AL NIÑO		PT. DE ROSO (C.O. GROSU)	1923	
SALINZ-AMOR Y ALONSO DE CELADA, C.	LA "ESCUELA RINOVATA A LA GRIGOLIA", DE MILAN		MAURIZIO	1927	ARTICULO PUBLICADO EN EL NUMERO 65 DE LA "REVISTA DE PEDAGOGIA", MAYO 1927.
SALINZ-AMOR Y ALONSO DE CELADA, C.	LA ESCUELA DE LA MONJESCA		ALBERTIE	1927	
SALINZ-AMOR Y ALONSO DE CELADA, C.	LA ESCUELA PRIMARIA ITALIANA		ALBERTIE	1928	
SALINZ-AMOR Y ALONSO DE CELADA, C.	LOS ANORMALES Y DEFECTOS MENTALES, Y LA ESCUELA RURAL.		ALBERTIE	1926	
SALINZ-AMOR Y ALONSO DE CELADA, C.	MEMORIA... RESUMEN DEL VIAJE DE ESTUDIOS PEDAGOGICOS... POR FRANCIA.		ALBERTIE	1926	
SALA SANCHEZ, TOMAS	EL TRATAMIENTO DE LOS NIÑOS PREMATUROS Y DEFECTOS CONGENITOS		MAURIZIO	S.A.	
SALAUERRI Y ARANGUREN, JOSE	MEMORIA SOBRE LOS ENSAYOS DEL PROCEDIMIENTO DEL PROFESOR SPALTENOLZ DE LEIPZIG PARA CONSEGUIR LA TRANSPARENCIA EN FIJAS ORGANICAS MACROSCOPICAS.		VALLADOLID	1913	
SALBAZA LARRAINZAR, ABILIO	NOTA DE MI PLAN DE ESTUDIOS EN EL EXTRANJERO. OBJETO DEFINITIVO: ESTUDIO DE LA CIRUGIA		BERNA	1911	

A U T O R	T I T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
SALAZAR FERRAZ, ANGELO	FUNDAMENTOS PROTECTIVOS DE LOS MONUMENTOS DE PUNTOS ALINADOS.		S.L.	1934	
SALAZAR FERRAZ, ANGELO	LA ENSEÑANZA EN ITALIA. "REFORMA GELTILE"		S.L.	S.A.	
SALAS GALIARDO, MARIANA DE	MEMORIA PARA EL CONCURSO DE TENSIONES AL EXTRANJERO PRESENTADA...		ITTUAN (MARRUECOS)	1936	
SALVADOR PUIG, MARIANO DE	DE LA "SOCIEDAD DE LAS NACIONES"		S.L.	S.A.	
SALVADOR PUIG, MARIANO DE	LA SOCIEDAD DE LAS NACIONES Y EL FUTURO INTERNACIONAL DE ESPAÑA		S.L.	S.A.	
SALVAT Y NAVARRO, ANTONIO	LA ESTACION SANITARIA FRONTERIZA DE PORTUGAL		PORTUGAL	1910	
SALVO LUMAS, MONTSERRAT	"FMA" ALGUNAS LINEAS SOBRE LA EDUCACION EN ESPAÑA". RESUMEN.		BARCELONA	1935	
SANABAL FIDEL, BERNARDO	MEMORIA SOLICITANDO FENSIÓN PARA REALIZAR ESTUDIOS SOBRE EL METEORO "HE-CROLY"		BARCELONA	1935	
SANCHEZ ALBOS, ANDRES	LA TEORIA DE LA CANTIDAD EN KEYNES Y SU FUCION EN EL TRATISE ON MONEY		MAIDID	1935	INCLUYE CARTA DEL AUTOR A D. GONZALEZ J. DE LA ESPERANZA
SANCHEZ BUENAGA, FERNANDO	LA UNION ADUANERA HISPANO-LUSITANA		MAIDID	1934	
SANCHEZ BUENAGA, FERNANDO	LOS SERVICIOS FINANCIEROS DE EXPANSION COMERCIAL		S.L.	S.A.	
SANCHEZ BULNAGA, FERNANDO	ORIENTACIONES MUESTRAS DE LA INSTITUCION LUNULAR		AMHERST	1925	
SANCHEZ CALVO, RAMIRO	DE HISTORIA DE LA ACCION SOBRE EL TIPO DE LA DILATACION DE LA Y COMBINADO CON EL EXTRACCION HUIOTISARIO		ESTRABURGGO	S.A.	
SANCHEZ CALVO, RAMIRO	HUIOTIS-HISTORIOLOGICA Y VIAS DE EXCRECION		SANTIAGO DE COMPOSTELA	1936	
SANCHEZ LOZAK, AMALEO	EL PAPEL SEXUAL DE LA COLESTERINA. LA REGULACION HORMONAL DE LA COLESTERINEMIA		GRANADA	1935	
SANCHEZ DE OCAÑA Y FERNANDEZ, RAFAEL	ENSAYO SOBRE LA ORGANIZACION DEL FORDER FEDERAL EN SUIZA		MAIDID	1914	
SANCHEZ DE OCAÑA Y FERNANDEZ, RAFAEL	LA MORAL Y LA CIENCIA DE LA MORAL		MAIDID	1910	
SANCHEZ FUENTES, CARMEN	LA ENSEÑANZA DE LA LECTURA EN LAS ESCUELAS DE PARVULOS		S.L.	S.A.	
SANCHEZ GUISANIE, GUMERSINDO	EL MUSCULO EXTENSOR COMUN DE LOS DE ROS DEL PIE DEL HOMBRE.		LISBOA	1918	

FAG 93

A U T O R	T I T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
SANCHEZ GUISANDE, LUCIANO	ALGUNAS INDICACIONES PARA LA PREPARACION DE ORO CULTURAL		S.L.	S.A.	
SANCHEZ GUISANDE, LUCIANO	ESTUDIO SOBRE EL EMPLEO DEL FENOLPHTALEIN EN EL ANALISIS QUIMICO TOXICOLOGICO		LISBOA	1927	
SANCHEZ GUISANDE, LUCIANO	UN METODO RAPIDO PARA LA DETERMINACION DE COLESTEROL EN EL SUERO SANGUINEO		S.L.	S.A.	
3- SANCHEZ PIERRE, JESUS MARIA	EXPLORACION DEL SISTEMA NERVIOSO SIMPATICO Y PARASIMPATICO EN ENFERMOS DE TIPO MENTAL, POR LA TRUERA DE LA ATROFIA Y DISTROFIA.		S.L.	S.A.	
2- SANCHEZ PIERRE, JESUS MARIA	HEMORRAGIAS CEREBRALES		MADRID	S.A.	
SANCHEZ PIERRE, JOSE	ORGANIZACION DE LA ENSEÑANZA SECUNDARIA EN FRANCIA Y EN BELGICA		S.L.	S.A.	
SANCHEZ SARTO, CARMEN	LA ENSEÑANZA DEL LENGUAJE EN LA ESCUELA RURAL		VITA (GUINIA LAJANA)	1933	
SANCHEZ TAMARGO, LILIANA	(MEMORIA DEL VIAJE A BELGICA)		BRUSSELS	1921	
SANCHEZ TAMARGO, JOSE	CURSO FOURNAU, SINTESIS DE LA ACETILAMINOFENOLIGERINA		MADRID	1916	
SANCHEZ TAMARGO, VICENTE	INFECTION STOMACALE DU LAPIN PAR LE VIRUS DU VACCIN JENNERIEN		PARIS	1927	TEXTO EN FRANCIS. TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON C. LEVADITI. PUBLICADO EN "COMPTES RENDUS DES SEANCES DE LA SOCIETE DE BIOLOGIE", T. XXVII, P. 371-373.
SANCHEZ TAMARGO, VICENTE	LE CYCLE EVOLUTIF DU TREPONEMA PALLIDUM		S.L.	S.A.	TEXTO EN FRANCIS. TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON C. LEVADITI Y R. SCHUEN.

A U T O R	T Í T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
SANCHEZ MAYAGUEZ, VICENTE	RECULONES SUR L'ENCEPHALO MYELITIC TO XUPLASHIQUE DU LATIN		PARIS	1928	TEXTO EN FRANCÉS. TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON C. LEVADITI Y R. SCHULIN. PUBLICA- DO EN "COMPTES RENDUS DES SEAN- CES DE LA SOCIETE DE BIOLOGIE". T. XCVIII, P. 292-296.
SANCHEZ YAGO, RAFAEL	CARTE DU RELATID		VALENCIA	1936	
SANCHEZ BARRILLO, MIGUEL	MEMORIA SOBRE LA ENSEÑANZA DEL IDIOMA NACIONAL EN LAS REGIONES BILINGÜES		TARRAGONA	1931	
SANCHEZ BARRILLO, MIGUEL	MEMORIA SOBRE ORGANIZACION DE ESCUE- LAS BILINGÜES		TARRAGONA	1931	
SANCHEZ BARRILLO, MIGUEL	PLAN PARA UN ESTUDIO DE CONTRIBUCION A LA FENOMENIA DE LA PRIMERA INFANCIA EN LAS INSTITUCIONES PEDAGOGICAS DE BILGICA		BARCELONA	1936	
SANCHEZ BARRILLO, MIGUEL	LA ENSEÑANZA MATEMATICA EN LAS ESCUE- LAS PROFESIONALES. DICCIONARIO-INDUSTRIA LES EN VITINA. HISTORIA. CURSOS ESPE- CIALES.		BARCELONA	1934	
SANCHEZ BARRILLO, MIGUEL	UNA CUESTION SOBRE SUPERFICIES DESA- RROLLABLES QUE PASAN POR UNA LINEA (GEOMETRIA)		S.L.	1934	
SANCHEZ BARRILLO, MIGUEL	CONGRESO INTERNACIONAL DE PSICOLOGIA Y FISIOLOGIA DEPORTIVAS. LAUSANA. 7 AL 11 DE MAYO		BARCELONA	1936	
SANCHEZ BARRILLO, MIGUEL	NOTA SOBRE EL ESTADO ACTUAL DE LA CUL- TURA FISICA EN ESPAÑA		BARCELONA	1933	
SANCHEZ BARRILLO, MIGUEL	ANATOMIA MACROSCOPICA SEGUN EL PROF. CHRISTELLER		LAUSANA	1933	TEXTO EN FRANCÉS. COMUNICACION AL CONGRESO INTERNA- CIONAL DE PSICOLO- GIA Y FISIOLOGIA DEPORTIVAS.
SANCHEZ BARRILLO, MIGUEL	ALIMENTACION ESPECIAL DE LAS VACAS PA- RA LA PRODUCCION DE LECHE		S.L.	S.A.	
SANCHEZ BARRILLO, MIGUEL	ESTUDIO ADECUA DE LA TRANSFORMACION Y RECUBRIMIENTO DE LAS RAZAS RUMINAS.		BARCELONA	S.A.	

PAG 85

A U T O R	T I T U L O	C D U	C I U D A D	I F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
SARZ Y TORRES, MIGUEL	PROCEJMIENTOS DE MEJORA Y TRANSFORMACION DE LAS RAZAS DE GANADO RUVINO EN INGLATERRA. I.		S.L.	S.A.	
SEJO GOMEZ, RAMON	CAPITULO DE LA FUNCION DE UNA CONTRIBUCION A UNA TEORIA GENERAL DE LA ORGANIZACION		S.L.	S.A.	
SEJO GOMEZ, RAMON	CONTRIBUCION A LA PATOLOGIA E HISTOLOGIA DE LOS CUERPOS LIBRES ARTICULARES		MAHRIU	S.A.	
SEJO GOMEZ, RAMON	NOTAS SOBRE LA INSECCION DEL LUSTELLANO EN ESPAÑA		CADIZ	1924	
SEJO GOMEZ, RAMON	CUADROS ANEXOS A LA MEMORIA SOBRE PRINCIPIOS FUNDAMENTALES PARA LA APLICACION DE LAS ACTUALES CARTERAS DE VALORES MORTALITARIOS.		MAHRIU	1932	
SEJO GOMEZ, RAMON	MEMORIA SOBRE LA VALORACION DE CARTERAS.		MAHRIU	1932	
SEJO GOMEZ, RAMON	PRINCIPIOS FUNDAMENTALES PARA LA APLICACION DE LAS ACTUALES CARTERAS DE VALORES MORTALITARIOS.		MAHRIU	1932	
SEJO GOMEZ, RAMON	EXPERIMENTOS SIMILITICOS EN EL GRUPO DE LA CUELITONINA Y SANGUINARINA		OXFORD	1935	
SEJO GOMEZ, RAMON	LA NITRACION DEL 2-2'-DIOXIFENILO: DESCRIPCION DE UN NUEVO METODO DE TRABAJO		MAHRIU	1933	TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON FERNANDO CALVET. PUBLICADO EN "ANNALES DE LA SOCIETE CHIMIQUE DE PARIS" T. XXXI, P. 882
SEJO GOMEZ, RAMON	LAS DIOXINAS 1:3. IV. LA COMPOSICION DEL 3-3'-DINITRO-2,4,6-TRINITRO-5,7-DINITRO-2,4,6-TRINITRO CON EL FORMALDEHIDO		MAHRIU	1933	TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON FERNANDO CALVET. PUBLICADO EN "ANNALES DE LA SOCIETE CHIMIQUE DE PARIS" T. XXXI, P. 889
SELA GARCIA, LUIS	LA FUNCION CONSULTIVA DEL TRIBUNAL PERMANENTE DE JUSTICIA INTERNACIONAL		S.L.	S.A.	
SELA GARCIA, LUIS	SERVICIOS PUBLICOS MUNICIPALES. LA COMISION ADMINISTRATIVA COMO UN MODELO DE GESTION DE LOS MISMOS.		MAHRIU	1924	

A U T O R	T Í T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
SALLÉS MARÍ, EUGENIO	ACERCA DE LA CONSTITUCIÓN DE LOS NI- TRATOS DE RISNUTO.		MADRID	1927	
SALLÉS MARÍ, EUGENIO	SOMER ALGUNOS NUEVOS COMPLEJOS DEL NICKEL CON LA FERRICATERINA. NOTA PRE- LIMINAR.		MURZBURG	1928	
SENA Y ESPINA, LUIS DE LA	ESQUEMA ANALÍTICO PARA DETERMINAR LA CONSTITUCIÓN INDIVIDUAL		S.L.	1930	
SERRANO FOMBO, LEONOR	LA ENTRENZA FAMILAR DIRECTA APLICADA A LOS CURSOS COMPLEMENTARIOS Y DE ADULTOS EN FRANCIA, SUIZA Y HELVICA		S.L.	S.A.	
SERRANO Y SERRANO, JUANJO	ALCANDE DEL ARTICULO 41 DE LA LEY NI- FOTECARIA		S.L.	S.A.	
SOLARIÑO PELLERAS, RAMON	CONFERENCIA SOBRE EL DESGARRAMIENTO DE INCULTURAS RUPESTRES DE GALICIA, DADA EN 9 DE ABRIL DE 1928 EN LA R. SOCIEDAD GEOGRAFICA		MADRID	1929	
SOLARIÑO AMOROS, ARNALDO	MEMORIA DE LOS TRABAJOS REALIZADOS... (INSTITUTO PASTEUR... ESTUDIOS SOBRE LA FILTRABILIDAD DEL BACILO TUBERCULO- SO)		PARIS	1934	
SOLÍS Y OLIVERA, CANDIDO	ESTUDIO POR EL MAESTRO NACIONAL DE LA ESCUELA "JARDIN ALHAMBRA" DE ALICANTE		ALICANTE	1926	
SOLÉ GABARÍS, LUIS	ESTUDIO DE LAS TERRAZAS DEL CURSO IN- FERIOR DEL RIO MOQUEKA RINAGOKZANA.		BARCELONA	1933	
SOLÉ SABARÍS, LUIS	LA FORTALEZA IBERICA ENTRE EL RIO JA- LON Y LA SIERRA DE LA MARMITA. TRANSLA- CION DEL ALEMÁN.		S.L.	1930	RICHTER: DIE IRE- NISCHEN NETTEN ZWISCHEN JAUN UND DEMARDA... ABHANDLUNGEN DER GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN ZU GÜETTINGEN. MATE- MATISCHE-PHYSIKA- LISCHE KLASSE. NEUE FOLGE, 1930.
SOLER LAMARCA, ISAAC	APUNTES PARA LA PIRKRAFIA DEL FINIOR ESPANOL D. JOSE SCHMITZ Y CALVEL.		S.L.	S.A.	
SOLER PALMER, JUAN	EL PEDRECA DE LAS MINORIAS. TORNA- CION, HISTORIA Y SOLUCIONES		S.L.	S.A.	

A U T O R		T I T U L O		C D U		C I U D A D		F E C H A		O B S E R V A C I O N E S	
SOLER TEROL, MARIANO		TRATAMIENTO DEL PIE VAKO EQUINO CONGE- MIAL				VIENNA		1923		INCLUYE UN OFICIO DEL COMISI PS- PAZUN EN VIENNA DI- RIGIDO AL SECRETA- RIO DE LA JUNTA, REMITIENDO EL TRA- MADO.	
SOLIS SUAREZ, JOSE		NOVA DE TRABAJOS - LA CLASIFICACION DE LAS RESPUESTAS EN EL PSICOPATAMOS- TICO DE KONGCHACH				CIENFUEZULLOS		S.A.		TRAMADO EFECTUADO EN COLABORACION CON D. JOSE SALAS	
SOLIS SUAREZ, JOSE		LAS MODIFICACIONES GEOLÓGICAS EN LA PARALISIS GENERAL CON LA PIROTERAPIA				S.A.		1923			
SOLIS SUAREZ, JOSE		EDUCACION DE NIÑOS ANORMALES MEMORIA DE LONGITUDES. CURSO 1922-23				S.L.		1923			
SOLIS SUAREZ, JOSE		CRITICAS DE CARACTERIOS, RECONOCES DE PRENSA)				MARSH		1935			
SOLIS SUAREZ, JOSE		CONTRIBUCION AL ESTUDIO HISTORICO DE "RETOA ALIA", L. SOBRE UN NUEVO HELE- KUSINO: EL "RETOLOSTINO" Y SU GRUPO PROSTETICO: EL "RETOLOSTINO"				MARSH		1934		PUBLICADO EN LA "REVISTA DE LA ACADEMIA DE CIEN- CIAS DE MARSH". T. 31, P. 81-99	
SOLIS SUAREZ, JOSE		PSYCHIC SUICIDE DES MORTS DANS LA LANGUE FRANCAISE				MARSH		1928		TEXTO EN FRANCÉS	
SOLIS SUAREZ, JOSE		ANOMALIAS EN LA PSYCHIC SUICIDE MILITARIA (CAJAMAYAS)				MARSH		S.A.		TEXTO EN ALEMÁN	
SOLIS SUAREZ, JOSE		HISTORIAS DE SUICIDE DES MORTS KUSINO DES MORTS A (GOLLELLI) (UN- SHUEN) AUT DUE DE PIENIEREN JUNG (ULI- LIER UNO DE SCHUEN) (SCHUEN) (SCHUEN) MAUSE				MARSH		1934		TEXTO EN ALEMÁN. SOMERKAPRODUS AUS DER "KRAFFT- ZITTSCHUFT" FÜR FATHOLOGIE". 46. BAND.	
SOLIS SUAREZ, JOSE		PSYCHIC SUICIDE DES MORTS MILITARIA (CAJAMAYAS)				MARSH		1934		TEXTO EN ALEMÁN. SOMERKAPRODUS AUS DER "KRAFFT- ZITTSCHUFT" FÜR FATHOLOGIE". 46. BAND.	
SOLIS SUAREZ, JOSE		ESTUDIO DE LA ORNA HISTORICA "SCHE- JUNASTIN" DE AGRANAM ZACUDO, EN LA PARTE REFERENTE A LOS SIGLOS X A XII.				S.L.		S.A.			
SOLIS SUAREZ, JOSE		MAKREUCOS. ESTUDIO ACERCA DE MAKRE- COS... GEOGRAFICO-ECONOMICO MERCANTIL Y EN SUS RELACIONES CON LA POLITICA COMERCIAL DE ESPAÑA.				MARSH		1910			

AUTOR		TITULO	C D U	C I U D A D	FECHA	OBSERVACIONES
SURATZ SANCHEZ, JULIO		ALGUNAS CONSTRUCCIONES SOBRE LA CUESTION SOCIAL	S.L.	S.A.		
SURATZ y JEROMEZ, KONIKO SURATZ y JEROMEZ, KONIKO		(ESTRUCTURAS, IDEOLOGIAS) MEMORIA PRESENTADA... PARA ESTUDIOS DE ORGANIZACION, REGIMEN Y MATERIAL DE ENSEÑANZA DE LAS ESCUELAS INDIAS-TRIATIS EN FRANCIA.	S.L.	MADRID	S.A. 1912	
SURATZ y JEROMEZ, KONIKO		TENSION... PARA EL "ESTUDIO DE LA ORGANIZACION, REGIMEN Y MATERIAL DE ENSEÑANZA EN LAS ESCUELAS INDUSTRIALES EN FRANCIA"	S.L.	S.A.		
SIANA MARIT, MICHELLES		DE LOS PROCEDEMIENTOS MAS ADECUADOS PARA LA ENSEÑANZA DEL FRANCÉS EN NUESTRAS ESCUELAS OFICIALES DE ENSEÑANZA	S.L.	1930		
SIANA MARIT, MICHELLES		GASTON PARIS	S.L.	1930		TEXID EN FRANCÉS
SURIKOMA SURIKOMA, JUAN BAPTISTA		NOTES DE PSYCHOLOGIE FRANCAISE	S.L.	S.A.		
		ESQUELAS MODERNAS EN EUROPA	S.L.	S.A.		
SURH SANCHEZ, MARCEL		ESTUDIO DE LOS AGENTES DE FIRMANCION DE UNA MELAZA DE CAVA FRECUENTE DE LA CUBA MARIT DE UNA FABRICA DE ALCOHOL.	S.L.	S.A.		
SURH SANCHEZ, MARCEL		FIJACION DE COMPLEJOS EN FRECUENTES ANIMALES DE LABORATORIO TURKICULIZADOS	MADRID	1935		
SURKANYES DE FRANCH, RAOUL		MEMORIA ALCALIA DE LOS ESTUDIOS DE MEMORIA KOPOND	BARCELONA	1935		
SURKANYES DE FRANCH, RAOUL		MEMORIA RESUMEN DE LOS TRABAJOS DEL TENSIONADO	MILAN	1936		
SURKANYES DE FRANCH, RAOUL		CONSTRUCCION AL ESTUDIO DE LA FABRICACION DEL ACCION SULFUREO	S.L.	S.A.		
SURKANYES DE FRANCH, RAOUL		DETERMINACION DEL METOXILO EN LAS CROSDIAS	S.L.	S.A.		
SURKANYES DE FRANCH, RAOUL		INDICACIONES CATALITICAS SOBRE LA CONSTITUCION DE LA HIBRIZOMA DEL BENZALDEHIDO	S.L.	S.A.		
SURKANYES DE FRANCH, RAOUL		SOBRE UNA NUEVA TETRACILINDRICA.	MUNICH	S.A.		
SURKANYES DE FRANCH, RAOUL		TETRACILINDRICA	MUNICH	S.A.		
SURKANYES DE FRANCH, RAOUL		LA HIGIENE PROFESIONAL Y LA EXPOSICION DE HIGIENE DE BRISNE EN 1911	BARCELONA	1912		
SURKANYES DE FRANCH, RAOUL		INSTITUCIONES DE SORINHIJOS EN FRANCIA F INGLATERRA	MADRID	1920		

TÍTULO					PAG 89	
AUTOR	TÍTULO	C D U	C I U D A D	FECHA	OBSERVACIONES	
TARGACATO Y CONTRERAS, EUGENIO	DE LA "MEMORIA" FALLADA EN LA UNIFORMIDAD GENERAL... PARTE TERCERA. LOS SISTEMAS ECONÓMICOS MATRIMONIALES CON ESPECIAL REFERENCIA A SUÍZA Y ALEMANIA		S.L.	S.A.		
TARGACATO Y CONTRERAS, EUGENIO	TEORIA GENERAL DE LA CAPACIDAD DE LA MUJER CASADA, CON ESPECIAL REFERENCIA A LOS ACTOS JUDICIALES. PLAN PARA ESTUDIOS EN HELSINKI Y PARÍS		S.L.	S.A.		
TARFELMAN IDAN, MIGUEL	STIMULOS LITOFOTISTÓFICOS CON ATRACCIONES EN UN NEUROFOTICO. ACERO LITOFOTISTÓFICO		MADRID	1925		
TILLETZ FLASENCIA, MELIORNO	ATLAS DE NOMBRES PARA EL COMPUTO DE DÍGITOS EN RADIOGRAFÍA		S.L.	S.A.		
TILLETZ FLASENCIA, MELIORNO	EL ELECTRODIAGNÓSTICO MODERNO. SURGE LA ELECCIÓN DE TÉCNICA PARA LA DETERMINACIÓN DE LA CRONAXIA: MUESTRO MÉTODO.		COIMBRA	1925	COMUNICACIONES PRESENTADAS AL CONGRESO DE LAS ASOCIACIONES ESPAÑOLAS Y PORTUGUESES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS CIENCIAS. COIMBRA, JUNIO, 1925.	
TILLETZ FLASENCIA, MELIORNO	ELECTRODOS DE FIJACIÓN AUTOMÁTICA PARA EL ELECTRODIAGNÓSTICO CRONAXIMETRICO		COIMBRA	1925		
TILLETZ FLASENCIA, MELIORNO	LAS LAMPARAS DE 3 Y 4 ELECTRODOS COMO MEDIO DE SELECCIONAR Y MEDIR LAS ONDAS FASICALES: APLICACION AL ELECTRODIAGNÓSTICO CLÍNICO		COIMBRA	1925	COMUNICACIONES PRESENTADAS AL CONGRESO DE LAS ASOCIACIONES ESPAÑOLAS Y PORTUGUESES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS CIENCIAS. COIMBRA, JUNIO, 1925.	
TILLETZ FLASENCIA, MELIORNO	LOS DISTINTOS MÉTODOS DE DETERMINACIÓN DE LA CRONAXIA Y SU IMPORTANCIA CLÍNICA.		S.L.	S.A.		
TILLETZ FLASENCIA, MELIORNO	DIAGRAMA CLÍNICO DE PRECISIÓN CON RECEPCIÓN, TRANSMISIÓN E INSCRIPCIÓN INTEGRALMENTE ELÉCTRICAS.		COIMBRA	1925	COMUNICACIONES PRESENTADAS AL CONGRESO DE LAS ASOCIACIONES ESPAÑOLAS Y PORTUGUESES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS CIENCIAS. COIMBRA, JUNIO, 1925.	

A U T O R	T I T U L O	C D U	C I U D A D	FECHA	OBSERVACIONES
HELIZ PLACENCIA, HELIÓFORO	REDUCCION DE POTENCIAL, VALOR ADIC- TOMACION PARA LA CROMOXIMETRIA DE FRE- CISION EN CLINICA		COAHUILA	1925	COMUNICACIONES PRESENCIALES AL CONGRESO DE LAS ASOCIACIONES ES- PAÑOLA Y PORTUGUE- SA PARA EL FORTIGUE- SO DE LAS CIEN- CIAS, COAHUILA, JU- NIO, 1925
HELIZ PLACENCIA, HELIÓFORO	SOBRE LA SIMPLIFICACION DE LOS MANOS- EN LOS CUARNOS ELECTROLITICOS Y ELECTRODIAGNOSTICOS: NUESTRAS SISTEMA DE "LAMP UNICA".		COAHUILA	1925	COMUNICACIONES PRESENCIALES AL CONGRESO DE LAS ASOCIACIONES ES- PAÑOLA Y PORTUGUE- SA PARA EL FORTIGUE- SO DE LAS CIEN- CIAS, COAHUILA, JU- NIO, 1925
HELIZ PLACENCIA, HELIÓFORO	UN NUEVO METODO DE NOTACION PARA EL ELECTRODIAGNOSTICO CLASICO		COAHUILA	1925	COMUNICACIONES PRESENCIALES AL CONGRESO DE LAS ASOCIACIONES ES- PAÑOLA Y PORTUGUE- SA PARA EL FORTIGUE- SO DE LAS CIEN- CIAS, COAHUILA, JU- NIO, 1925
HELIZ PLACENCIA, HELIÓFORO	LA NEUTRALIDAD DE LA FISICA Y QUIMICA (MATERIA INTELIGENTE)		COAHUILA	1936	
HELIZ PLACENCIA, FRANCISCO	MISION DEL MEDICO RURAL EN LA LUCHA CONTRA EL TRACOMA		COAHUILA	1932	
HELIZ PLACENCIA, PEDRO	TRACOMA INFANTIL Y CONJUNTIVITIS DE FISICINA		S. L.	S. A.	
HELIZ PLACENCIA, PEDRO	TRACOMA Y TUBERCULOSIS VIRUS TRACOMATOSO		S. L.	S. A.	
HELIZ PLACENCIA, PEDRO	ENSAYO SOBRE EL NOVEDOSO CONCEPTO DE FILOSOFIA		COAHUILA	1927	FALTA LAS UN I HAS INCLAS
HELIZ PLACENCIA, ANTONIO	LA LUTACION DE LA INFANCIA DEL IN- CIENTE Y LOS INCLAS PARA NIÑOS		S. L.	1925	
HELIZ PLACENCIA, ANTONIO	ORGANIZACION Y FUNCIONAMIENTO DE LA INSTITUCION DE HIGIENE DE LAS SUSIS- TENCIAS EN ALGUNAS CIUDADES DE ALERNA- NIA Y EN MADRID.		COAHUILA	1913	
HELIZ PLACENCIA, ANTONIO	INDICE DE LOS TRABAJOS Y ESTUDIOS LEE- VARIOS A CARGO...		COAHUILA	1925	

AUTOR		TÍTULO	C.D.U.	C.I.U.D.A.D.	FECHA	OBSERVACIONES
TORRES FLOREZ, FELICIANA	1934	MI ESCUELA. TRABAJO DE...		MADRID	1934	
		LA ESCUELA DE PARVULOS DE VALLECAS				
TORRES GONZ, JUAN	1936	CONTRIBUCION AL ESTUDIO RADIOLÓGICO		MADRID	1936	TRABAJO EFECTUADO EN COLABORACION CON D. MANUEL TAPIA MARTINEZ. PUBLICADO EN EL N.º 173 DE "LOS PROGRESOS DE LA CLINICA"
		DE LA MAMARIA. (TRABAJO DEL HOSPITAL DEL REY)				
TUNIS SANTAMARIA, LUIS	1933	MEMORIA PRESENTADA AL CLAUSTRO DE LA		SEVILLA	1933	RECARTO EN LA UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE VERANO DE SANTANDER
		FACULTAD DE MEDICINA DE SEVILLA				
TREFAT Y MASO, ADRIANA MARIA	1936	ESTUDIO SOBRE LUERECIO		MADRID	1936	FALTAN LAS DOS PRIMERAS HOJAS
		LOS GRANGELICHI DES JULIUS STATUTUS AUS TORRAGONA				
TREFAT Y MASO, ADRIANA MARIA	1932	LAS NUEVAS INSCRIPCIONES DE LERINA.		BERLIN	1932	TEXTO EN ALEMAN.
		(RESUMEN DE UN ESTUDIO)				
TRIAS FALLES, RAMON	1919	HUELLAS ENCONTRADAS EN EL LUGAR DEL		MADRID	1919	
		DELITO (DACTILOSCOPIA APLICADA)				
TRIAS FLOJOS, JOAQUIN	1917	LA INYECCION DE LAS REDES DE PURGATJE		BARCELONA	1917	TRABAJO REALIZADO EN EL INSTITUTO ANATOMICO DE MUNICH. DIRIGIDO POR EL PROF. STRASSER.
		Y LOS LIMITADOS DEL ENDUCARIO.				
TRIAS FLOJOS, JOAQUIN	1917	ORGANIZACION DE LOS INSTITUTOS ANATOMICOS Y DE LA ENSEÑANZA DE LA ANATOMIA EN SUIZA		BERNA	1917	
		UN CASO DE ANOMALIA DE LA SURELAVIA				
TRIAS FLOJOS, JOAQUIN	1915	BERNA Y SU EXPLICACION EMPIRIOGENICA		MADRID	1915	
		RELACION DE TRABAJOS EJECUTADOS POR EL PERSONAL... (PROTESTAS DENTAL Y EN ESPECIAL PROTESTAS QUIRURGICA)				
UCEDA FLORES, FRANCISCO	1933	FEUILLES DE MON ALBUM		MADRID	1933	
UCEDA JIMENEZ, ESTHER	1936	TRABAJO PRESENTADO... "DEBE SEGUIR A		BARZA (JORN)	1936	TEXTO EN FRANCES Y ESPAÑOL.
		LA ENSEÑANZA DE LA PALABRA UN BREVE ANALISIS DE LA MISMA?				
UCEDA JIMENEZ, ESTHER	S.A.			S.L.	S.A.	
UCEDA JIMENEZ, ESTHER	S.A.	TRABAJO PRESENTADO... LA ALHAMBRA		S.L.	S.A.	

AUTOR		TÍTULO	C.D.U.	C.I.U.D.	FECHA	OBSERVACIONES
UNIONADO Y LIZARRAGA, KATIMUNDO		FUNCIONAMIENTO DE LAS ESCUELAS PARA AMPLIAR, Y SU POSIBLE INSTALACION EN ESPAÑA.		ESTRABURG	1932	
UEFTE A MONTANA, MIGUEL HOLMES		LECTURAS DE LOS FOLIOS Y LA NUEVA LENGUA INGLESA		MAURIT	1936	
URZUA GIL, LUIS G.		ANATOMIA CLINICA DEL HIGADO Y VENTRIGLO		S.L.	1904	
URZUA GIL, LUIS G.		MECANICA (SISTEMA RESORTADO) CONJUNTO DEL MOTOR.		MAURIT	1910	
URZUA MONTAN, MANUEL		ESTUDIOS DE FISIOLOGIA DEL ELECTRICIDAD MUSCULAR		VALENCIA	1932	
USABUS GARCIA, MIGUEL		CLIMAS DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS AGRICOLAS EN LAS FORMACIONES DEL TERRITORIO AGRIUNDO		S.L.	S.A.	
USABUS GARCIA, MIGUEL		ALIMENTACIONES, CAPITULO IV.		S.L.	S.A.	
USON GELI, MANUEL		LOS MUESTRAS		S.L.	S.A.	
USON GELI, MANUEL		LECTURAS DE LOS MUESTRAS ANATOMIALES Y FISIOLOGICAS DEL MUESTRAS MOTOR DEL D.O.		S.L.	S.A.	
USON GELI, MANUEL		ESTUDIO Y RECONSTRUCCIONES DE UN EMPLANTAMIENTO DE LAS SEMBRAS AGRICOLAS		HERNA	1916	INCLUYE UN CENSO DE LAS SEMBRAS POR EL DIRECTOR DEL INSTITUTO ANATOMIA DELA UNIVERSIDAD DE HERNA
USON GELI, MANUEL		LA UNIA FISIOLOGICA DE CIEGROS NOTAS PARA UN ESTUDIO DE LA POSICION FISIOLOGICA DE CIEGROS A TRAVES DEL LEXICO USADO EN EL "DE OFICINIS".		BOCELONA	1936	
USON GELI, MANUEL		SONDE LA LINGUA VENTA DE CLINICA		AVILES	1936	
USON GELI, MANUEL		PLAN DE LINGUA DE LA ESCUELA NACIONAL DE NIÑOS DE TRECEN, AYUNTAMIENTO DE VALDOLGA, PROVINCIA DE SANTANDER		TRECEN (SANTANDER)	1926	
USON GELI, MANUEL		NOTA SOBRE LA CARTA DE FORMACION DE LEXICO		S.L.	S.A.	
USON GELI, MANUEL		UNA CARTA DE VIENTE SALVA A LIBERT.		MAURIT	1917	PUBLICADO EN "I-LUSORIA Y LEXICA", TERCERO-MAURIT.

A U T O R		T I T U L O		C D U		C I U D A D		I F E C H A		O B S E R V A C I O N E S	
VARGA LÓPEZ, RAFAEL		APLICACION DE LA SUTURA INCRUENTA SE- GUN LA TECNICA DE MASTON				MADRID		1929		PUBLICADO EN "AR- CHIVOS DE MEDICI- NA, CIRUGIA Y ES- PECIALIDADES", N. 439.	
VARGA LÓPEZ, RAFAEL		BEFINDLUNG DER CHOLESTERINAMIE NACH DER FUNKTION DES OVARIUMS.				BERLIN		1932		TEXTO EN ALEMAN. TRABAJO EFECTUADO EN COLABORACION CON N. THORPE. PUBLICADO EN "ZEITSCHRIFT FÜR DIE GESAMTE EXPE- RIMENTELLE MEDI- ZIN", SUPPLEMENT- UMFANG 180, S. 4. HFT.	
VARGA LÓPEZ, RAFAEL		CONTRIBUCION AL DIAGNOSTICO DE LA FI- SIO-PATOLOGIA ARTICULAR. TRABAJO EX- PERIMENTAL				MADRID		1930		PUBLICADO EN "AR- CHIVOS DE MEDICI- NA, CIRUGIA Y ES- PECIALIDADES", N. 489.	
VARGA LÓPEZ, RAFAEL		CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE LA CONMO- CION CEREBRAL. I. VARIACION DEL PH DEL LIQUIDO CEFALORRAQUIDEO DESPUES DE LA CORRUPCION CEREAL Y EXPERIEN- TAL				MADRID		1931		PUBLICADO EN "LOS PROGRESOS DE LA CLINICA", N. 234.	
VARGA LÓPEZ, RAFAEL		CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE LOS ANTI- SEPTICOS URINARIOS DEL GRUPO DE LA FI- RIDINA				MADRID		1931		TRABAJO EFECTUADO EN COLABORACION CON J. L. INCLAN MORANO. PUBLICADO EN "LOS PROGRESOS DE LA CLINICA", N. 237.	
VARGA LÓPEZ, RAFAEL		DER EINFLUSS VERSCHIEDENER MEN- STRUATIONSTYPEN AUF DIE BLUTSTILLUNG.				BERLIN		1931		TEXTO EN ALEMAN. PUBLICADO EN "AR- CHIV FÜR KLINIS- CHE CHIRURGIE". SUPPLEMENTUM AUS JAH. BAND. 2. HEFT.	
VARGA LÓPEZ, RAFAEL		OSTEOPOROSIS FIBROSA. CONTRIBUCION A SU ESTUDIO EXPERIMENTAL Y CLINICO. TESIS DOCTORAL.				MADRID		1931		PUBLICADO EN "AR- CHIVOS ESPAÑOLES DE ONCOLOGIA", TO- MO 11. CUAD. 1.	
VARGA LÓPEZ, RAFAEL		PROMOSTICO Y TERAPIA DE LA DISMI- NUCION DEL FUERTE DE COAGULACION DE LA SANGRE EN LOS SUJETOS A OPERAR				MADRID		1930		PUBLICADO EN "RE- VISTA CLINICA DE MADRID", NOV.	

A U T O R	T I T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
VARA LUIZ, RAFAEL	RELACION ENTRE COLISTERNERIA Y FUN- CIÓN UTERINA		MAJRID	1932	TRABAJO EFECTUADO EN COLABORACION CON LOS DRS. K. THORESEN Y L. CA- RAZO. PUBLICADO EN "ANNALES DE ME- DICINA INTERNA". I. I. N. N. 2.
VARA LUIZ, RAFAEL	RELACION ENTRE EL HIGADO Y EL BRAZO. INTRODUCCION. PARTE PRIMERA: RELACIONES ANATOMICAS ENTRE EL HIGADO Y EL BRAZO		MAJRID	S. A.	
VARA LUIZ, RAFAEL	RELACION ENTRE EL HIGADO Y EL BRAZO. SEGUNDA PARTE: ENFERMEDADES NEFRO-ES- TENTICAS		MURKUS	S. A.	
VARA LUIZ, RAFAEL	RELACION ENTRE EL HIGADO Y EL BRAZO. SEGUNDA PARTE: RELACIONES FISIOLOGI- CAS ENTRE EL HIGADO Y EL BRAZO		MAJRID	S. A.	
VARA LUIZ, RAFAEL	ROENTGENOLOGISCHE SICHTPUNKTUNG VON LEBER UND MILZ.		BERLIN	1932	TEXTO EN ALEMAN. TRABAJO EFECTUADO EN COLABORACION CON K. THORESEN. PUBLICADO EN "AR- CHIV FÜR KLINIS- CHE CHIRURGIE". SOMMERKAMPF AUS 149. BAND, 2. HEFT.
VARA LUIZ, RAFAEL	SOBRE DOS CASOS DE ROTURA DE VEJIGA		MAJRID	1929	TRABAJO EFECTUADO EN COLABORACION CON EL DR. JOSE LUIS MELAN RUIZ A- LA. PUBLICADO EN LA "REVISTA ES- PAÑOLA DE CIRUGIA Y UROLOGIA". T. XI. N. 10.
VARA LUIZ, RAFAEL	SOBRE EL TRATAMIENTO DE LAS MEMORRA- GIAS POR EL VIUOCOLL.		MAJRID	1930	PUBLICADO EN "LA MEDICINA INTERNA". N. 676.
VARA LUIZ, RAFAEL	SOBRE LA CONFORMACION ROTULIANA		MAJRID	1929	PUBLICADO EN "LOS PROGRESOS DE LA CLINICA". N. 212.
VARA LUIZ, RAFAEL	SOBRE LA FRESEION NEGATIVA DE LAS ARTI- CULACIONES.		MAJRID	1930	PUBLICADO EN "LA MEDICINA INTERNA". N. 635.

Fol. 95

AUTOR	TITULO	CDU	C I U D A D	FECHA	OBSERVACIONES
VARGA LOPEZ, RAFAEL	SOBRE UN NUEVO TIPO DE QUISTES MIDATI- DILES MUI TIPIOS DE CORAZON		HAIRID	1931	PUBLICADO EN "LOS FENOMENOS DE LA CLINICA", N. 235.
VARGA LOPEZ, RAFAEL	SOPRE UN NUEVO PROCEDIMIENTO DE EXPLORACION DE LAS VIAS URINARIAS. FIELO- GRAF LAS RESCIENTES CON EL UROSCIEC- TAN		PURGOS	S.A.	TRABAJO EFECTUADO EN COLABORACION CON LOS DRS. J. I. INCIAN Y C. MARTIN
VARGA LOPEZ, RAFAEL	UEBER DEN EINFLUSS DES VIGANTOLS AUF DEN FIERKREIS.		BERLIN	1930	TEXTO EN ALEMAN. PUBLICADO EN "MI- NISCHE WUCHENS- CHRIFT" SONDER- DRUCK AUS NR. 23.
VARGA LOPEZ, RAFAEL	UEBER EINEN FALL VON ECHINDRUCSSYSTEM DES HERZENS.		BERLIN	1931	TEXTO EN ALEMAN. PUBLICADO EN "ZEN- TRALBLATT FUR CHIRURGIE", SUMME- RABDRUCK AUS NR. 30.
VARGA DE SELLAS, JUAN RAMON	CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE LA TRANS- FORMACION DE LAS GRASAS EN HIGRATOS DE CARBONO. (AVANCE DE LA TESIS DOCTO- RAL)		HAIRID	S.A.	
VARGA DE SELLAS, JUAN RAMON	CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE LAS URL- MIAS FUNCIONALES. (TRABAJO EXPERIEN- TAL SURTIDO EN EL CURSO DEL ANTE- RIOR). (NOTA PRELIMINAR)		HAIRID	S.A.	
VARGA DE SELLAS, JUAN RAMON	MEMORIA DE LA LABOR REALIZADA POR EL FUNDADOR... (CANCER EXPERIMENTAL Y ANATOMIA PATOLOGICA DE LOS TUMORES NA- LIGROS)		MUNSTER I. W.	1934	
VICINI MARTIN, JOSE	PARAVILLAS DE LOS VEGETALES. LIBRO FA- LA LECTURAS ESCOLARES		S.L.	1933	
VICINI Y VARGA, JERONIMO	ESTUDIO DE LA DILATACION DE LAS MEZ- CLAS DE SULFURO DE CARBONO Y ALETONA		HAIRID	1913	PUBLICADO EN "ANA- LES DE LA SOCIE- TAD ESPANOLA DE FISICA Y QUIMI- CA", AVO XI, I. XI.
VILLINO Y VARGA, JERONIMO	MEMORIA PRESENTADA... ESTUDIOS DE ME- TROLOGIA DE PRECISION		HAIRID	1913	
VIRGA MUIR, LUISA DE LA	II CONGRES D'ENSEIGNEMENT MENAGER. III CONGRES DES LEFRLES DEL FERRIE- RES. GANT (BEL.) 1913		VILLALINO (LEON)	1913	

A U T O R	T I T U L O	C D U	C I U D A D	F E C H A	O B S E R V A C I O N E S
VILA Y BETA, JUVENAL DE	LAS ACTIVIDADES DEL MUTUALISMO Y DE LA FUSION ESCOLAR EN RELACION CON LAS EXIGENCIAS DEL DESARROLLO INFANTIL Y CON LAS MODERNAS TENDENCIAS...		MADRID	1934	PRESENTA A LA ASAMBLEA DE MUTUALIDADES ESCOLARES. MADRID, 20-23 DE JUNIO.
VILA Y BETA, JUVENAL DE	EL TRABAJO PASTORAL Y ALGUNOS OTROS OBJETOS DE ETNOGRAFIA EN LA REGION SE- RANA CENTRAL Y MONTAÑOSA DE ASTURIAS		MADRID	1929	
VILA Y BETA, MANUELA	"LA ESCUELA". MEMORIA.		MADRID	1932	
VILLASO DELAUNTERGHIOTTA, LUIS DE	UNTERSUCHUNGEN UEBER DIE PROCHENGHE FUEHRUNG IN DER ERSTEN KINDHEIT		BERLIN	1932	TEXTU EN ALFMAN. SONDERABDRUCK AUS "BEITRAEGE ZUR KLINIK DER TUBERKULOSE UND SPEZIELLE FISCHE TUBERKULOSE-FORSCHUNG". III. BAND, 6. HFT.
VILLASO Y SOLER, SAMUEL	UN CORTAL DE INDIAS EN EL SIGLO XVI. EL VILLANO FRANCISCO ALMIS DE LAZ.		SEVILLA	1925	
VILLASO Y SOLER, JOSE	LA EXPOSICION DE PRESENTE MEMORIA DE LOS NIÑOS EN LA LINDA ESCOLA		MADRID S.L.	1911 1911	
VILLASO Y SOLER, JOSE	MEMORIA DE LOS NIÑOS EN LA LINDA ESCOLA (MEMORIA-ANEXO DE LOS TRABAJOS)		S.L.	1912	
VILLASO Y SOLER, JOSE	LA CUESTION ARGENTINA. SUS CAUSAS Y MEDIOS FUNDAMENTALES		ILKUT	1916	
VILLASO Y SOLER, FRANCISCO	MEMORIA SOBRE LA ENSEÑANZA DE LA LENGUA EN NUESTRAS ESCUELAS		ALICANTE	1927	
VILLASO Y SOLER, JOSE	EL FUTURO DE LAS BIBLIOTECAS POPULARES EN ESPAÑA. (ARTICULOS PUBLICADOS EN "DIARIO DE MADRID")		MADRID	1935	
VILLASO Y SOLER, JOSE	ESPAÑA LIE AVANCE. (ARTICULOS PUBLICADOS EN "DIARIO DE MADRID")		MADRID	1935	
VILLASO Y SOLER, JOSE	LA FUSION DEL LIBRO HISPANICO. INFORME PRESENTADO AL CENTRO DE ESTUDIOS HISTORICOS. (ARTICULOS PUBLICADOS EN "ESPAÑA REPUBLICANA")		MADRID	1933	
VILLASO Y SOLER, JOSE	METODOS DE CIRCULACION DE LIBROS. PRESENTE. INTERCAMBIO. COORDINACION DE BIBLIOTECAS.		MADRID	1936	

16.4

A U T O R	TÍTULO	C D U	C I U D A D	FECHA	OBSERVACIONES
WINTHUSEN Y LOGAÑA, JAVIER DE	LA INSE/ANZA DE LA JARDINERÍA (CULTU- RE POTAGER) EN FRANCIA		S.L.	S.A.	
2. YALABARDE FULG. MARIA	MEMORIA DE UN VIAJE DE ESTUDIOS A PEL- SICA. METODO DECKOLY Y ORGANIZATION ESCOLAR		BARCELONA	1933	
XORRELL FICH, JOSE MARIA	LA INSE/ANZA COMPLEMENTARIA OBRERA EN LAS ESCUELAS DE ADULTOS		BARCELONA	1924	
XORRELL FICH, JOSE MARIA	NOTA DE LOS TRABAJOS REALIZADOS DURAN- TE EL MES DE FIEBRE...		PARIS	1925	
XORRELL FICH, JOSE MARIA	ORIENTACIONES SOBRE "INSE/ANZA POPU- LAR OBRERA"		PARIS	1924	TRABAJO REALIZADO EN COLABORACION CON LEONOR SERRA- NO FALLO
XORRELL FICH, JOSE MARIA	PROGRAMA, ESQUEMA O SUMARIO DE LOS TRABAJOS REALIZADOS DURANTE EL MES DE NOVIEMBRE...		PARIS	1924	
4. XIRAU FALAU, JOAQUIN	EL "GENSACIONALISMO" DE ERNST MACH Y LA "LEY DE LA FORMACION DEL PENSAMEN- TO". ENSAYO.		S.L.	1919	
XIRAU FALAU, JOSE	EL CONCEPTO DE LA DINAMION		S.L.	S.A.	
YO/VEZ CARO, FERRICO	ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS OPERACIO- NES OPERATIVAS EN LAS FELVIS ESTRE- CHAS. ESTADO ACTUAL DE LA CUESTION EN FRANCIA.		BARCELONA	1917	TRABAJO EFECTUADO EN LA CLINICA TAR- NIER EN EL A/O 1917.
YANBUAS MESSIA, JOSE	POLITICA Y PROBLEMAS COLONIALES DE FRANCIA Y BELGICA		PARIS	S.A.	.
YANBUAS MESSIA, JOSE	VARIAS NOTAS Y ALGUNAS CONSIDERACIO- NES SOBRE LA EXPANSION COLONIAL EN AFRICA.		S.L.	S.A.	
2. YERENES GARCIA, JESUS	EL RIESGO PROFESIONAL EN LA INDUS- TRIA.		MAJRID	1921	
YELA UTEILLA, JUAN FRANCISCO	NOTA DEL TRABAJO REALIZADO...		HAMBURGO	1931	
ZABALLA ZALA, NICANOR	(CRITICAS PERIODISTICAS Y PROGRAMAS DE CONCIERTOS)		S.L.	1933	

Acta de constitución.

A las once de la mañana del día 15 de Enero de 1907 se reunieron en el Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes, con objeto de constituir la Junta para ampliación de estudios e investigaciones científicas, creada por Real Decreto de 11 del mismo mes y año, previa citación del Excmo. Sr. Ministro de Instrucción Pública y Bellas Artes, y bajo su presidencia, los Señores Ramón y Cajal, Sarolla, Santa María de Paredes, San Martín, Calleja, Vincenti, Jimarro, Bolívar Menéndez Pidal, Casares, Alvaroz Duylle, Rodríguez Carreño, Ribera, Torres Quevedo, Fernández Searra y el que redacta este acta. Excusaron su asistencia los Señores Azcarate y Edgarey comunicando ambos que aceptaban el cargo. Tampoco existieron los Señores Menéndez y Pelayo, Cortá, Marañ y Fernández Jimeno. Se dio lectura al Real Decreto de 11 de Enero del corriente año creando la Junta, y el Sr. Ministro de Instrucción Pública y Bellas Artes la dio por constituida añadiendo algunas explicaciones sobre los fines á que estaba llamada su importancia y su necesidad. El Sr. Santa María de Paredes dio las gracias en nombre de todos los Vocales y aplaudió la idea que consistía, desarrollo de su iniciativa creando en el Ministerio un servicio de información técnica y relaciones con el Extranjero.

El Sr. Vincenti hizo algunas observaciones sobre la provisión de auxiliares en pensionados y sobre las dificultades que pudiera encontrar el régimen económico de la Junta.

El Sr. Ministro contestó dando algunas explicaciones. Manifestó después su agradecimiento á los concurrentes y abandonó la reunión.

El Sr. Calleja manifestó que siendo lo primero.

el nombramiento de Presidente habia por el
carga dos nombres que estaban en la conciencia
de todos: los señores Edgarray y Cajal, pero habien-
do el primero anticipado que no aceptaria, proponia
al Sr. Cajal como Presidente de la Junta.

Se excusó el Sr. Cajal alegando que carecia de
categoría politica y no conocia bien la administra-
ción. Insistieron varios Señores y quedó elegido por
unanimidad Presidente al Sr. Ramon y Cajal.

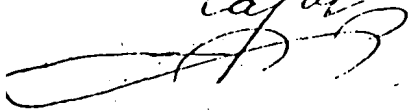
A continuación se eligieron, también por unani-
midad, primer Vicepresidente al Sr. Macías y
segundo al Sr. de Torres Lucendo.

El Sr. Santa Maria propuso que el Secretario re-
dactase un proyecto de Reglamento, lo sometiera á
la aprobación de la mesa y se trajera á Junta ge-
neral para su discusión y aprobación definitiva.
Así se acordó.

Y no habiendo mas asuntos de que tratar el
Sr. Presidente levantó la sesión.

V: B:

El Presidente
Cajal



El Secretario.

José Castillejo



Creada en 1907 y disuelta en 1938, la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas ha sido la institución que más logros ha alcanzado en toda la historia de España en los campos de la promoción de la investigación científica y de la renovación pedagógica. En este volumen se reúnen una serie de trabajos que analizan la labor llevada a cabo por la Junta en la mayoría de los temas en que centró su atención.

