



# Trabajos de investigación y aplicación de estudios

<https://hdl.handle.net/1874/278377>

299. A. 15'

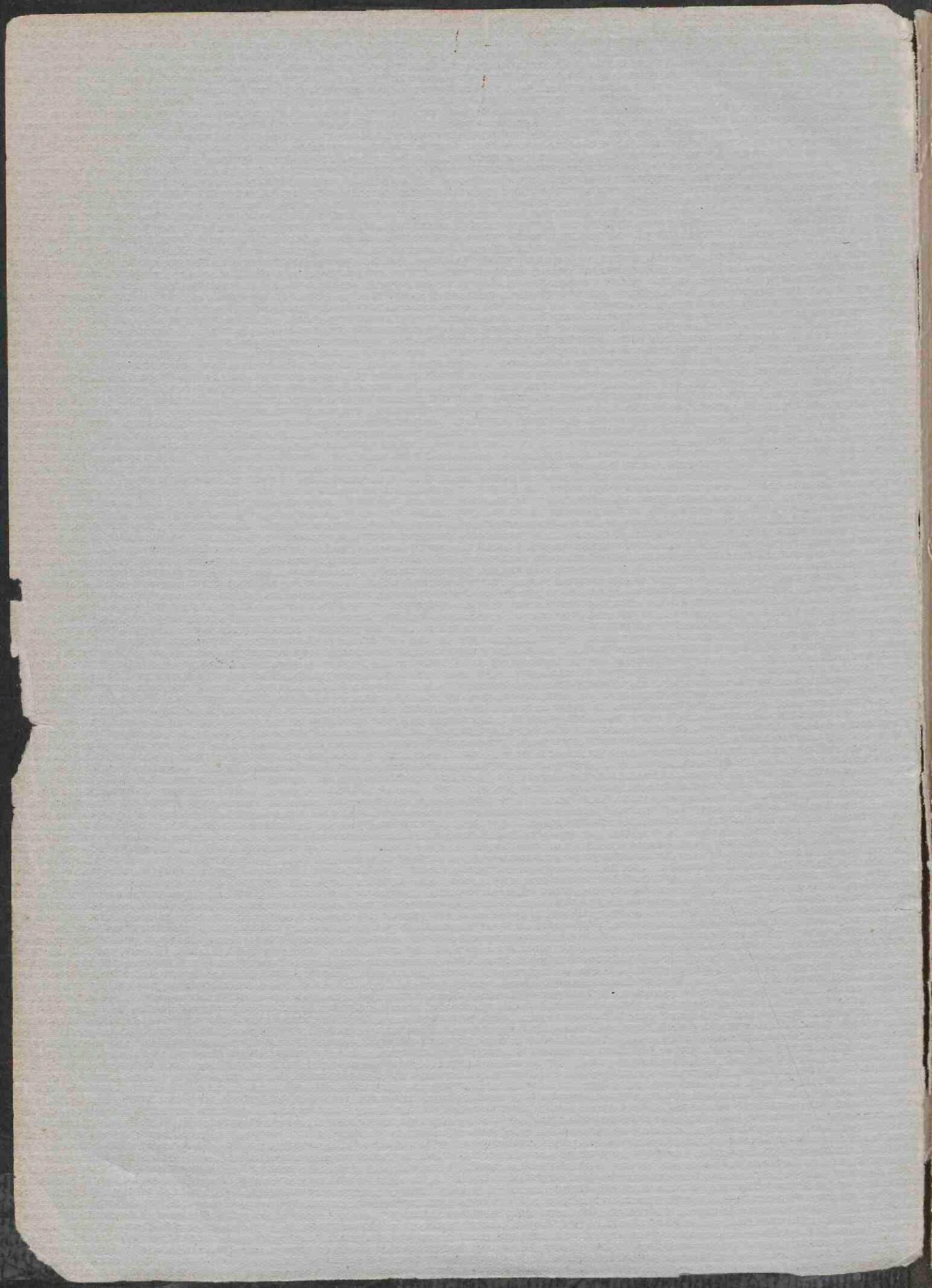
MINISTERIO DE INSTRUCCION PUBLICA

TRABAJOS DE LA JUNTA  
PARA  
AMPLIACION DE ESTUDIOS

VALENCIA

1937

BIBLIOTHEEK DER  
RIJKSUNIVERSITEIT  
UTRECHT.



299 A 15<sup>1</sup>

MINISTERIO DE INSTRUCCION PUBLICA

JUNTA PARA AMPLIACION DE ESTUDIOS  
E INVESTIGACIONES CIENTIFICAS

TRABAJOS DE INVESTIGACION  
Y AMPLIACION DE ESTUDIOS

BIBLIOTHEEK DER  
RIJKSUNIVERSITEIT  
UTRECHT

AÑO 1937

COMISION DELEGADA DE LA JUNTA  
PAZ, 41  
VALENCIA

RIJKSUNIVERSITEIT UTRECHT



1207 9947

RECEIVED  
MAY 10 1910  
LIBRARY

Las presentes páginas dan cuenta de los trabajos que actualmente se realizan en los diversos centros de la Junta para Ampliación de Estudios. El largo asedio de Madrid, donde casi todos estos centros se hallan, no ha impedido que la mayor parte de los colaboradores de la Junta, sobreponiéndose a la gravedad de las circunstancias, hayan mantenido y continuado sus actividades científicas.

En diciembre de 1936 el Ministerio de Instrucción Pública creó en Valencia la Comisión Delegada de la Junta, a fin de facilitar la marcha de los trabajos y servicios que este organismo tiene encomendados. Constituyen dicha Comisión don Manuel Márquez, presidente, y vocales: don José Moreno Villa, don Victorio Macho, don Antonio Machado y don José Puche Alvarez. El Ministerio no sólo ha prestado todos los medios que en cualquier momento se le han pedido, sino que ha mostrado especial interés en que las labores de la Junta no sufrieran interrupción ni perjuicio.

El traslado de materiales de estudio y el desmontaje de aparatos en despachos y laboratorios, para protegerlos contra

el bombardeo de la población, ha ocasionado el natural retraso y perturbación en el desarrollo de nuestras tareas. Uno de los centros que más daños han experimentado ha sido el Instituto Cajal, alcanzado por los obuses facciosos y en parte destruido.

Tampoco se han interrumpido las publicaciones de la Junta. En los primeros meses de guerra aparecieron la monografía de J. Cuatrecasas, *Resumen de mi actuación en Colombia con motivo del segundo centenario del nacimiento de Mutis*; el tomo IV de las *Fuentes literarias para la Historia del Arte español*, por F. J. Sánchez Cantón; *El libro de los caballos*, tratado de Albeitería del siglo XIII, editado y anotado por J. Sachs; los cuadernos primero y segundo del tomo XII de la revista de entomología *Eos* y el del primer semestre de 1936 de la revista de filología clásica *Emerita*.

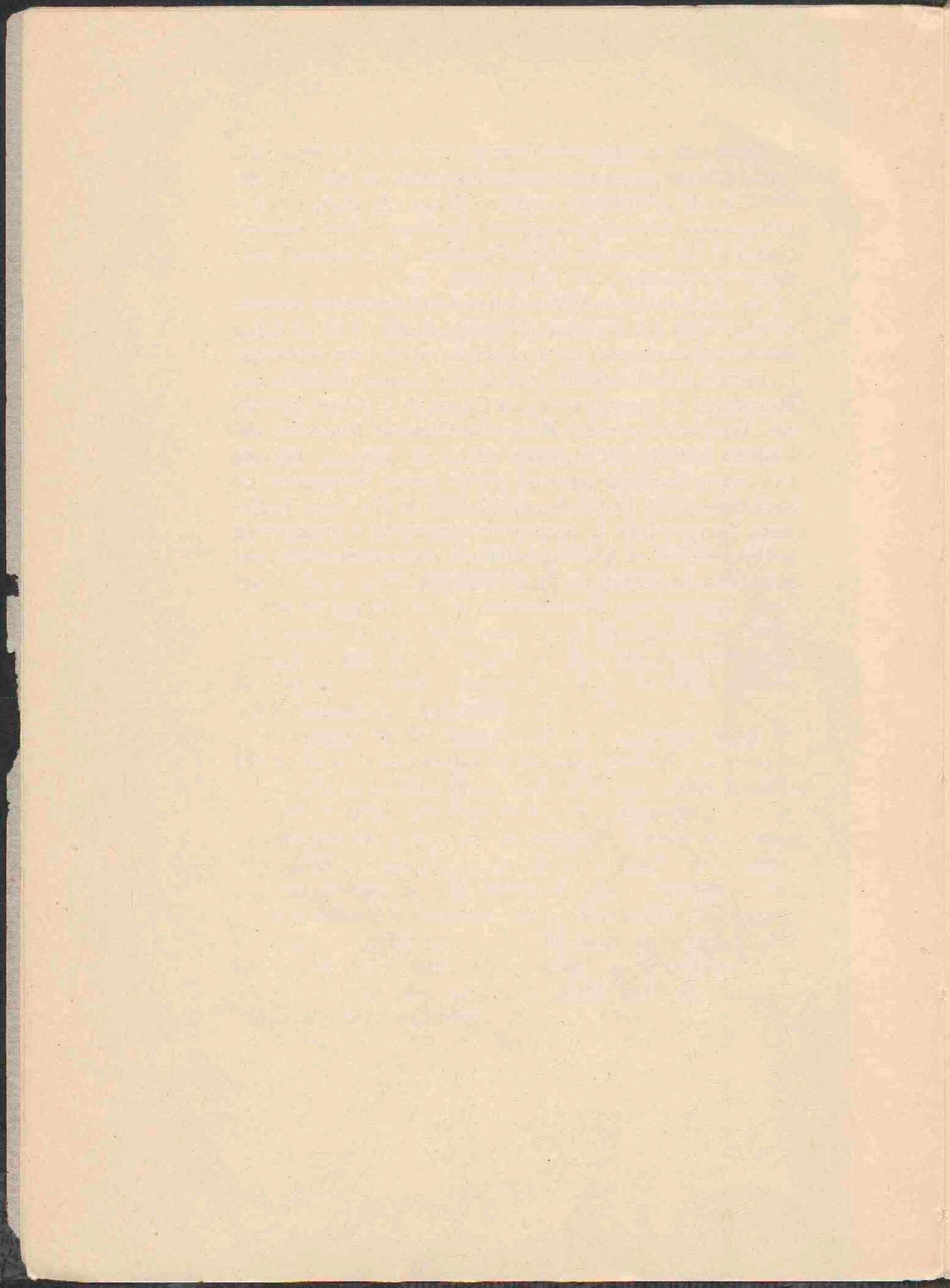
Cuando los ataques a la zona Oeste de Madrid hicieron imposible continuar el trabajo en la imprenta de la Editorial Hernando, algunos de los colaboradores del Centro de Estudios Históricos y de los obreros de dicha imprenta lograron trasladar la edición del tercer fascículo del tomo XXIII de la *Revista de Filología Española* al local de dicho Centro, donde pudo ser encuadernado y distribuido.

El número 36 del *Archivo de Arte y Arqueología* ha aparecido a los seis meses de asedio a Madrid, impreso por los obreros de la casa Blass, con el mismo esmero tipográfico que ha distinguido siempre a esta publicación.

Ultimamente la imprenta Rivadeneyra, situada en la zona más batida por la artillería facciosa, ha terminado la impresión del tratado de San Ildefonso, *De virginitate beatae Mariae*, editado y estudiado por V. Blanco García, testimonio digno de notar en las circunstancias presentes no sólo del criterio de la Junta sino también de la actitud de los mismos obreros respecto a todo valor o manifestación de la tradición cultural española.

La Comisión Delegada ha acogido provisionalmente bajo su cuidado el sostenimiento del laboratorio de Metalografía de Valencia, a cargo del profesor Navarro Alcácer, y de los trabajos sobre Neuropatología del Dr. Prados Such, subvencionados anteriormente por la Fundación Nacional de Investigaciones científicas.

La Universidad de Valencia ha acogido con fraternal cordialidad a los colaboradores de la Junta que requeridos por las autoridades ministeriales se trasladaron a esta población. La Facultad de Letras ha puesto sus locales y biblioteca a disposición de los miembros del Centro de Estudios Históricos. Los profesores del Museo de Ciencias Naturales, del Instituto de Física y Química y de otros centros de la Junta han hallado igual generosidad en las demás Facultades. La Secretaría de la Junta, desempeñada por los Sres. T. Navarro Tomás y Luis A. Santullano e instalada al principio en la Universidad, se halla actualmente en el nuevo local del Ministerio de Instrucción Pública, Paz, 41.



## CENTRO DE ESTUDIOS HISTÓRICOS

ARQUEOLOGIA ESPAÑOLA

FILOLOGIA ESPAÑOLA

ARTE ESCULTORICO Y PICTORICO

INSTITUTO DE LENGUAS CLASICAS

ESTUDIOS MEDIEVALES

ESTUDIOS HISPANOAMERICANOS



## ARQUEOLOGÍA ESPAÑOLA

ESTUDIO DE LA MONEDA HISPÁNICA, por Manuel Gómez Moreno. Comprende las series griega, fenicia, ibérica y turdetana, desde un punto de vista artístico que hace patentes los influjos exteriores y la aparición y evolución de los tipos indígenas. Este estudio se propone la vindicación de la numismática española, asignándole un lugar inmediato inferior a la helénica.

ESTUDIO DE ARTES INDUSTRIALES ÁRABES EN ESPAÑA, por Manuel Gómez Moreno. La investigación comprende el damasquinado, la taracea, los cordobanes o cueros de Córdoba, con la encuadernación de libros, bordados, tejidos, etc., presentando en todo ello modelos desconocidos e importantísimos que pueden representar un avance inesperado en el conocimiento de nuestras artes medievales.

PINTURAS DE PEDRO BERRUGUETE, por Manuel Gómez Moreno. Fotografiadas en su totalidad durante el curso anterior mediante excursiones realizadas por Valladolid, Palencia y Burgos, dieron motivo a la aparición de muchas obras inéditas y aun desconocidas. Ello plantea el estudio complementario de otras obras, más o menos seguras, en Roma, París, Berlín y Londres, así como investigaciones documentales en Urbino y Venecia.

ESTUDIO SOBRE LOS ENCAJES MUSULMANES Y SU RELACIÓN CON LOS EUROPEOS, por M. Gómez Moreno. Es tema no tratado hasta el día y de interés notorio, por cuanto recaba para España la

iniciativa en esta rama de las artes industriales. Felipa Niño Más prepara en relación con este mismo asunto un estudio sobre *Bordados musulmanes*.

ESTUDIOS SOBRE METALISTERIA VISIGODA, por Juan Cabré Aguiló. Publicación de numerosos ejemplares inéditos procedentes de excavaciones y que revelan nuevos aspectos de la perfección alcanzada en la incrustación, el niquelado y el esmalte durante el período bárbaro en España.

LA EPIGRAFÍA DE SAN PEDRO DE LA NAVE, por Joaquín María de Navascués. Cuando se realizó el traslado del notable monumento se descubrieron abundantes epígrafes cuyo interés no precisa ser subrayado. Basta recordar que ha habido largas discusiones entre los arqueólogos acerca de la fecha y arte de este templo. Este trabajo permitirá resolver muchas de las dudas planteadas por quienes no admitían su origen visigótico.

ESTUDIOS ACERCA DE LA EDAD DEL HIERRO EN LA PENÍNSULA IBÉRICA, por Juan Cabré Aguiló, con la colaboración de María de la Encarnación Cabré Herreros. Comprenden las materias siguientes: Trabajos en el Repertorio de bronce hispanicos. La orfebrería. Decoraciones en grabado y damasquinados en oro y plata sobre cobre. Cascos de guerreros. Bocados y filetes de caballo. Organización de las necrópolis del interior de España, a base de las excavaciones modernas. Expansión de la cerámica en Europa con aplicaciones de estaño, cobre y ambar.

TRABAJOS SOBRE EPIGRAFÍA HISPANO-ROMANA, por Joaquín María de Navascués. Ordenación y clasificación geográfica de datos y notas reunidos por Manuel Gómez Moreno, haciendo la selección y estudio de lo inédito para disponer su publicación. Incorporación de estudios sobre epigrafía cristiana y preparación de algunos artículos sobre este tema. Formación de un índice de las inscripciones publicadas en el *Boletín de la Academia de la Historia* con posterioridad a la aparición de los *Adittamenta nova*, de Hübner.

TRABAJOS SOBRE ARTES INDUSTRIALES VISIGODAS, por Emilio Camps Cazorla. Utiliza los datos inéditos obtenidos en cinco campañas de excavaciones realizadas en el cementerio visigodo de Castiltierra (provincia de Segovia), además del material recogido en diversas colecciones y museos, con vistas a conseguir un estudio de conjunto, que se reflejará en una o varias publicaciones.

ESTUDIOS SOBRE ORFEBRERÍA Y METALURGIA MEDIEVALES, por Emilio Camps Cazorla. Sobre la base proporcionada por la *Diversarum artium Schedula*, del Monje Teófilo y las observaciones directamente hechas sobre las piezas, se busca la forma de restablecer el grado de conocimientos normales en los orfebres de la Edad Media y el desarrollo de sus manufacturas.

ESTRUCTURAS DE LAS TORRES MORISCAS DE ARAGÓN. Sus tipos primitivos y sucesivos, por Francisco de Asís Iñiguez Almech y Francisco Pedro Hurtado Ojalvo. Se sigue el plan de estudio de la Calzada de peregrinos de Santiago, y de urbanización de las ciudades de Santo Domingo de la Calzada y Burgos.

Se han estudiado casi todos los monumentos que se conservan de arquitectura morisca en Aragón y reunido gran cantidad de notas históricas. La parte de mayor importancia se refiere a las torres, por ser lo más característico y menos estudiado, y especialmente lo que se refiere al estudio de sus orígenes y evolución en las sucesivas estructuras. Esta parte del trabajo está dispuesta para su publicación.

El estudio de la arquitectura románica y de los orígenes de la gótica ha permitido reunir datos, aun incompletos, acerca de los diversos grupos. Como estudio anejo se inició el de la Calzada de Santiago, que aporta materiales acerca de monasterios, iglesias y ciudades fundadas para dicha calzada, así las de Santiago, Santo Domingo y Burgos.

Los mismos autores continúan el estudio y acopio de material para la documentación gráfica acerca de arquitectos españoles.

MISIONES DE ARTE. DIVULGACIÓN ARTÍSTICA, por Pablo Gutiérrez y Moreno. Suspendida circunstancialmente la actividad de

las Misiones de Arte, su director se ocupa de ampliar el material que utilizan de diapositivas, y planear nuevas publicaciones de la serie ya iniciada, que incluirá como próximo volumen una *Breve historia de la Arquitectura española*.

El Sr. Gutiérrez Moreno trabaja también en la reunión de materiales para un estudio acerca de *El mueble en España*, que en su día habrá de ser incorporado al programa de difusión cultural artística.

## FILOLOGÍA ESPAÑOLA

ORÍGENES DEL ESPAÑOL, por Ramón Menéndez Pidal. De la preparación del tomo II de esta obra, que será un léxico español de los siglos X y XI, se ocupa Rafael Lapesa. El Glosario del español primitivo recogerá muchas palabras atestiguadas en documentos notariales de la época preliteraria y totalmente desusadas después del siglo XII. Algunas de ellas perviven hoy en rincones dialectales, sin haber llegado nunca a aflorar en la literatura. De interés especial para la Filología son las numerosas palabras latinas o latino-vulgares que aparecen con un principio de romanización, estancada más tarde. El Glosario irá acompañado de un estudio sobre el primitivo léxico peninsular.

GLOSARIO DEL ESPAÑOL ANTIGUO. El Sr. Vicioso Corraliza recoge actualmente el léxico de las *Generaciones y semblanzas*, de Fernán Pérez de Guzmán, con destino al Glosario del español antiguo.

HISTORIA DE LA LENGUA ESPAÑOLA, con antología de textos lingüísticos y literarios, dirigida por Ramón Menéndez Pidal. Trabaja actualmente en esta obra Rafael Lapesa. Cada época lingüística es estudiada en sus fenómenos más distintivos. Para que esta caracterización tenga el rigor deseable, aparece dividida la evolución de la lengua española en períodos relativamente breves, de unos sesenta o setenta años. El primer tomo, muy avanzado, comprenderá los siglos X al XIV.

ATLAS LINGÜÍSTICO DE LA PENÍNSULA IBÉRICA. Interrumpidos los viajes de investigación que venían realizándose activamente en las reducidas zonas que quedaban por estudiar, y con los que había de darse por terminada la primera etapa de la elaboración de esta obra, los colaboradores T. Navarro Tomás y L. Rodríguez Castellano se ocupan en la preparación de los materiales reunidos, disponiéndolos en la forma conveniente para poder empezar en el momento oportuno la confección de los mapas del Atlas.

LA ASPIRACIÓN DE LA «H» EN EL SUR Y OESTE DE ESPAÑA, por Aurelio M. Espinosa y Lorenzo Rodríguez Castellano. En la primera parte de este estudio, aparecida en la *Revista de Filología Española*, 1936, XXIII, 225-254, se ha estudiado la extensión y vitalidad de este importante fenómeno de la fonética peninsular. En la segunda parte, que aparecerá en breve en la misma revista, se tratará de las modalidades articulatorias de dicho fenómeno, de la repartición geográfica de esas mismas modalidades y del retroceso que en la aspiración de la *h* se observa respecto a los límites que alcanzaba en el siglo XVI.

ENTONACIÓN CASTELLANA, por T. Navarro Tomás. Desarrolla el autor en esta obra un estudio que inició hace años en un capítulo de su *Manual de pronunciación española*. Al tratar de precisar y definir los rasgos característicos del castellano desde el punto de vista de la entonación, el Sr. Navarro Tomás plantea en este nuevo libro, próximo a publicarse, cuestiones de especial interés para el estudio metódico de este aspecto del lenguaje.

EL SENTIMIENTO DE LA VOZ EN LA LITERATURA ESPAÑOLA, por T. Navarro Tomás. Sobre este tema el autor ha publicado en el primer cuaderno de la revista *Madrid*, órgano de la Casa de la Cultura, Valencia, marzo de 1937, un primer trabajo titulado *Citas literarias sobre entonación emocional*. En el segundo cuaderno de la misma revista aparece otro artículo con el título de *Datos literarios sobre el valor fisonómico de la voz*. En los cuadernos siguientes se irán tratando otros aspectos de esta materia.

CURSO DE FONÉTICA ESPAÑOLA, por T. Navarro Tomás. Invitado por el Instituto de Idiomas de la Universidad de Valencia, el Sr. Navarro Tomás viene explicando en dicha Universidad, desde enero del presente año, un curso de fonética española con atención especial a aquellas cuestiones que se relacionan más directamente con el estudio de la dialectología valenciana.

CRÓNICA GENERAL DE 1544, edición dirigida por Ramón Menéndez Pidal. Texto de extraordinario interés por sus abundantes prosificaciones de cantares de gesta, en versiones diferentes de las recogidas por la Primera Crónica General, de 1289, o desconocidos para esta última. En la preparación de este texto trabaja actualmente Miguel Santiago.

MORFOLOGÍA DEL ROMANCERO ARTÍSTICO, por José F. Montesinos. Un estudio sobre la transformación que, a partir de 1580, y por obra de los poetas que surgen en torno a Lope de Vega y Góngora, va experimentando el romancero. Se abordan en este trabajo los problemas de los orígenes del romance artístico, la cronología de las piezas contenidas en el romancero general, y la atribución de muchas de ellas.

ESTUDIOS SOBRE FRAY HORTENSIO FÉLIX PARAVICINO, por Emilio Alarcos. Parte de estos estudios completan y renuevan la biografía del famoso predicador del siglo xvii. En otros trabajos se trata de los caracteres estilísticos de la prosa de este autor. Se prepara asimismo una edición comentada de sus poesías.

EL TEATRO DE TORRES NAHARRO, por A. R. Rodríguez Moñino. Con motivo de la edición facsímil de la *Propalladia* publicada por la Academia Española, el Sr. Rodríguez Moñino rehace y completa la bibliografía de esta obra examinando cuidadosamente los manuscritos de la misma, las ediciones supuestas e inexistentes, las ediciones de existencia indudable y las ediciones de las comedias sueltas.

ESTUDIO LITERARIO Y MUSICAL SOBRE LA DANZA HISTÓRICA

ESPAÑOLA, por E. Martínez Torner en colaboración con José Castro Escudero. La documentación literaria para este amplio trabajo ha sido proporcionada por los textos de las obras de nuestros clásicos de los siglos XVI y XVII, revisada en su casi totalidad en impresos y manuscritos. El número de títulos de danzas españolas de esta época, hasta ahora catalogada, pasa de seiscientos. La documentación musical de ellas se ha obtenido revisando las obras de los vihuelistas, guitarristas y polifonistas de aquellos siglos, consultadas directamente o mediante fotocopias de archivos y bibliotecas españoles y extranjeros. El interés de este estudio se halla en que pone de manifiesto la gran influencia que nuestras antiguas danzas ejercieron en las formas y ritmos de la música popular europea.

FUENTES PARA LA HISTORIA DE LA MÚSICA ESPAÑOLA, por E. Martínez Torner. Reune en este trabajo más de cinco mil títulos de obras de musicografía española de todos los tiempos, impresas y manuscritas, clasificadas por materias y ordenadas cronológicamente. De aquellas que se consideran más interesantes para la investigación por su antigüedad y contenido y a la vez por ser apenas conocidas, se hace en esta bibliografía un extracto suficientemente amplio para formar juicio de su valor doctrinal.

FOLKLORE INFANTIL. CANCIONES Y JUEGOS, por José Castro Escudero. Trabajo muy avanzado, en el que el autor pone a contribución aparte del material recogido del folklore actual, abundantes datos sacados de los documentos que se conservan en la Biblioteca Nacional.

ESTUDIOS SOBRE HISTORIOGRAFÍA. El director de la Biblioteca del Centro de Estudios Históricos, Benito Sánchez Alonso, se ocupa en la preparación de una historia de la Historiografía española. Utiliza para ello el considerable material reunido en varios años de trabajo sobre este asunto.

*Revista de Filología Española.* Se halla en prensa el cuaderno 4.º, del tomo XXIII, y en preparación el 1.º del tomo XXIV,

con trabajos de los señores Espinosa, Rodríguez Castellano, Spitzer, Buceta, Lapesa, Tilander, Henríquez Ureña y Rodríguez Moñino, además de la información bibliográfica corriente.

PUBLICACIONES. Se hallan en prensa las siguientes obras, si bien algunas de ellas, por diversos motivos, han interrumpido temporalmente su impresión: *Epopéya y Romancero*, por R. Menéndez Pidal, Tomo I. *General Estoria*, de Alfonso el Sabio, edición por A. G. Solalinde. *Libro de las Cruces*, de Alfonso el Sabio, edición por Kasten y Kiddle. *Índice de los veinte primeros tomos de la Revista de Filología Española*, por H. Serís. *Filosofía del Lenguaje*, por K. Vossler. *Santiago el Verde*, de Lope de Vega, edición por A. R. Oppenheimer. *El Conde Don Pero Vélez*, de Vélez de Guevara, edición de Olmsted. *Anonime altercationes Chistianae Philosophiae*, por Anspach. *Gaya o consonantes*, de Pero Guillén de Segovia, edición de J. O. Tallgren.

Originales dispuestos para publicación: *Juan de Mal Lara; su vida y sus obras*, por F. Sánchez y Escribano. *Folklore de los sefardíes de Seattle*, por Emma Adato.

## ARTE ESCULTÓRICO Y PICTÓRICO DE ESPAÑA EN LA BAJA EDAD MEDIA Y EDAD MODERNA

LOS GRANDES CONJUNTOS PLÁSTICOS DEL SIGLO XIII, por Ricardo de Orueta. Continuación de sus trabajos sobre el origen del Arte cristiano español, influencias generadoras del románico, manifestaciones en labores de hueso, marfil y plata y en las grandes construcciones y esculturas de los siglos XI y XII. El Sr. Orueta trabaja, además, en una obra sobre el Gótico francés, que tiene muy adelantada.

ESTUDIOS SOBRE LA ILUSTRACIÓN DEL LIBRO EN ESPAÑA, por F. J. Sánchez Cantón. Este tema presenta dos aspectos: histórico el primero; actual y de futuro el segundo. No se propone meramente la investigación del desarrollo del grabado de «ilustración» en España desde el siglo XV, sino que procura suministrar elementos para hacer más gratas y provechosas las ediciones de nuestros clásicos. Sección importantísima, y para la que hay cuantiosos materiales reunidos, será la de los retratos de escritores españoles críticamente identificados.

Por ser pobre nuestra pintura tanto en paisajes de lugares determinados como en interiores, es ardua la ilustración de muchos textos. Se trata de ensanchar este ámbito hasta ahora muy reducido, intentando preparar la publicación de alguna obra clásica con elementos gráficos ilustrativos en los que la fuerza evocadora descansa sobre bases documentales firmes.

FUENTES LITERARIAS PARA LA HISTORIA DEL ARTE ESPAÑOL, por F. J. Sánchez Cantón. El tomo V, en prensa, comprende los escritos que median entre el *Museo Pictórico* de Palomino (parte del tomo III y todo el IV de «Fuentes») y el *Viaje de España*, de Ponz, que significa una renovación en los conocimientos artísticos de España y coincide con la influencia de Jovellanos, inaugurándose, en realidad, los estudios directos de las obras de arte y la investigación documental y terminándose lo que se pretendió definir con el título de la serie: «Fuentes literarias». Se incluyen varios extractos del farragoso libro del P. Interián de Ayala, apenas consultado, de la *Arcadia pictórica* de Preciado de la Vega; su famosa carta a Ponfredi se publica por primera vez en español; el *Arte de la pintura* de Mayáns, etc., etc., incluso algún tratado desconocido. Cierra el tomo y la serie el extracto de las *Obras* de Mengs, según la traducción de Azara. En un apéndice se imprimen algunos escritos del siglo XVII hallados después de la publicación de los tomos en donde debieran haberse incluido; además de notas sobre textos perdidos o que no merecen figurar en la colección. Se añade un índice general de los cinco volúmenes, de artistas y localidades.

SOBRE EL MAESTRO DEL RETABLO DE BECERRIL, por D. Angulo Iñiguez. Revelación de un pintor que en sus obras muestra la introducción de elementos arquitectónicos y decorativos renacentistas en Castilla y que se relaciona con Pedro Berruguete; por tanto su estudio contribuye a esclarecer el problema de la intervención del gran artista castellano en las pinturas del castillo de Urbino, que es uno de los puntos que más intrigan a la crítica actual.

DIBUJOS DE PACHECO, HERRERA EL VIEJO Y MURILLO, por E. Lafuente Ferrari. Se dan a conocer dibujos valiosos de estos pintores. Varios de ellos son estudios para cuadros conocidos.

DOCUMENTOS DEL ARCHIVO DE PALACIO REFERENTES A BARTOLOMÉ GONZÁLEZ, por J. Moreno Villa. Continúase la publicación de estas curiosas cuentas que consienten la recta atribución de cuadros esparcidos por Europa y confirman y definen el carácter del taller u obrador de los Pintores de Cámara antes de Velázquez.

CENTRO DE ESTUDIOS HISTÓRICOS

Los documentos se publican con anotaciones de F. J. Sánchez Cantón.

ARCHIVO ESPAÑOL DE ARTE Y ARQUEOLOGÍA. Se halla en prensa el número 37 en que aparecerán varios de los trabajos indicados en esta sección y en la de Arqueología. Se aumentan en él las páginas relativas a *Varia y Bibliografía*, a cargo del Sr. Sánchez Cantón.

## INSTITUTO DE LENGUAS CLÁSICAS

EMERITA. Continúa la publicación de esta revista de lingüística y filología clásicas. El fascículo en prensa, en Valencia, contiene la segunda parte del trabajo de P. U. González de la Calle sobre la «Métrica de Horacio», la segunda parte del estudio de G. Bonfante sobre «Los elementos populares en la lengua de Horacio», y un artículo de A. Tovar sobre «Las fuentes de las leyendas áticas en Pausanias». Incluye también reseñas de libros y revistas debidas a M. Sánchez Barrado, A. Sanz de Arellano, G. Bonfante, J. Estefanía, J. Crescente Vega y otros colaboradores.

COLECCIÓN DE CLÁSICOS «EMERITA». De esta colección de textos clásicos latinos y griegos con comentario en español, destinada a la enseñanza secundaria y universitaria, ha salido hasta ahora el primer volumen: *Églogas* de Virgilio, comentadas por A. Tovar. Se preparan otros tomos, ya muy avanzados: las *Odas* de Horacio, por A. Margariños, la *Yugurtina* de Salustio, por J. M. Pabón y el primer tomo de las *Cartas* de Plinio, por V. Blanco.

MÉTRICA LATINA, de Crusius, traducida por M. Sánchez Barrado. Esta métrica es esencialmente expositiva y se destina principalmente a los estudiantes. El autor, especializado en el estudio de la métrica de Plauto, dedica una parte importante de la obra a la escansión de los *Cantica* de dicho autor. Los coros de las tra-

gedias de Séneca se analizan en forma completa. Comprende una prosodia latina, una pequeña bibliografía y unos índices de autores, nombres de los versos, pasajes estudiados, etc.

LOS ELEMENTOS POPULARES EN LA LENGUA DE HORACIO, por G. Bonfante. Estudio detallado, publicado ya en parte en *Emerita*, de los elementos populares que contiene la lengua de este poeta, sobre todo en las *Sátiras* y en las *Epístolas*; se la compara en forma amplia—siguiendo el método preconizado por Wölfflin—con la de otros autores latinos, sobre todo los de la época clásica. El resultado principal del estudio, es que la lengua de los autores latinos se divide en grupos, que corresponden a los géneros literarios: lírica, épica, elegía, comedia, sátira, epigrama, historia, filosofía, elocuencia, cartas.

GRAMÁTICA GRIEGA, de Slotty, traducida del alemán por Julia Rodríguez Danilevski y puesta al día por G. Bonfante. Esta Gramática va seguida de un tomito de ejercicios y un léxico, que permite aprender a leer griego, aún sin la ayuda del profesor. Los capítulos de la Gramática van paralelos a los ejercicios. Después de una pequeña introducción fonética, para la cual se utiliza sobre todo el *Manual de Pronunciación española* de T. Navarro Tomás, cada capítulo contiene una parte de morfología nominal, de morfología verbal y de sintaxis, que permite al lector aplicar los ejercicios correspondientes. La parte teórica va seguida de notas históricas con elementos de comparación.

CURSO DE GRAMÁTICA HISTÓRICA DE LA LENGUA LATINA. Invitado por la Universidad de Valencia, el Prof. G. Bonfante explica en dicha Universidad un curso sobre *Gramática histórica de la lengua latina*. Ha consagrado dos horas semanales a la fonética, una a la morfología y una al texto de las *Epístolas* de Horacio, dedicando atención preferente a la explicación fonética de los fenómenos, a la comparación con las otras lenguas indoeuropeas, y sobre todo al desarrollo de los sonidos latinos en las lenguas románicas.

INSTITUTO DE LENGUAS CLÁSICAS

EL CASO ERGATIVO COMO PRECEDENTE DEL NOMINATIVO HISTÓRICO por M. Sánchez Barrado. Para este estudio se tienen a la vista los siguientes trabajos: «L'Ergatif indo-europeen», por André Vaillant; «Etudes indo-europeens», por J. Kurylowicz; «K genezisy nominativnogo predlogenija», por C. Katsnelson; «Origines de la formation des mots en indo-europeen», por E. Benveniste.

TRABAJOS SOBRE PERSIO Y SÉNECA. José Crescente Vega prepara una edición de la *Medea* y José Jesús Estefanía trabaja en estudios sobre Persio. Ambos colaboran además en labores bibliográficas de la sección.

## INSTITUTO DE ESTUDIOS MEDIEVALES

ANUARIO DE HISTORIA DEL DERECHO. Publicación del tomo XIII que contendrá los trabajos siguientes: Continuación de *L'esclavage dans le monde Ibérique Médiéval*, por Ch. Verlinden; *Apuntes para la historia de la desamortización eclesiástica en España*, por Juan Diaz del Moral; *El oficio palatino visigodo*, por Claudio Sánchez-Albornoz; *Los Fueros de Sobrarbe*, corrección y revisión de un estudio de K. Häbler, por José M.<sup>a</sup> Lacarra; *La recepción del derecho extranjero en el territorio checoeslovaco*, por Cada. Documentos, miscelánea y bibliografía.

EL FUERO DE CUENCA, por Carmen Ortueta y María Braña. Reunión del material léxico de dicho Fuero, cuyo texto, aparte de su interés para la historia de las instituciones, lo ofrece también desde el punto de vista lingüístico.

TEXTOS HAGIOGRÁFICOS, bajo la dirección de Luis Vázquez de Parga. Estos textos ofrecen un especial interés para el estudio del período visigodo, dada la sequedad de las Crónicas del tiempo. Los relatos, pocos y breves, comienzan con la historia de un eremita taumaturgo, Emiliano, relatada por el Obispo de Zaragoza, Braulio, y termina con la vida de Fructuoso, monje viajero, fundador de monasterios, y una curiosa autobiografía de un monje del siglo VII. Se ha terminado el trabajo de coleccionar los distintos manuscritos y se hace actualmente la fijación definitiva del texto.

## ESTUDIOS HISPANOAMERICANOS

VERDADERA HISTORIA DE LA CONQUISTA DE NUEVA ESPAÑA, de Bernal Díaz del Castillo. Interrumpida la edición de esta obra, preparada por Américo Castro y Ramón Iglesia, se ocupa actualmente este último de reanudar el trabajo para terminar la impresión.

LA LENGUA DE LOS OTOMACOS Y TAPARITAS DE LOS LLANOS DE VENEZUELA, por Angel Rosenblat. El trabajo se basa en dos vocabularios manuscritos del siglo XVIII conservados en la Biblioteca de Palacio de Madrid. El Sr. Rosenblat reúne los materiales existentes sobre ambas lenguas, sistematiza los elementos gramaticales y los compara, así como su léxico, con el de las lenguas vecinas de Sudamérica, a fin de resolver el problema de la agrupación lingüística.

TIERRA FIRME. Suspendida en el otoño, por razón de las circunstancias, la publicación de esta revista, se halla en preparación el volumen correspondiente a los números 3 y 4 del año II, con el siguiente sumario: «Problemas de la historiografía del descubrimiento de América», por Rómulo D. Carbia. «Primeros contactos entre los tipos mediterráneo y antillano de alimentación», por J. Dantín Cereceda. «Cómo se publicaba un libro en Indias. Andanzas inquisitoriales de la *Ovandina*», por A. Rodríguez Moñino.



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS  
NATURALES

MINERALOGIA Y GEOLOGIA

BOTANICA

ZOOLOGIA

PALEONTOLOGIA

Por Decreto de 1.º de septiembre de 1936 han sido agrupados en este Instituto, conservando su dependencia de la Junta, el Museo Nacional de Ciencias Naturales, el Jardín Botánico y el Museo Antropológico. El personal se ha ocupado, durante el comienzo de este curso, en la urgente labor de poner a salvo de los peligros de bombardeo, incendio y otros de la guerra, las colecciones científicas, libros e instrumentos que existen en dichos centros, para lo cual, cumpliendo una resolución de los profesores de los mismos, aquellos valiosos objetos y ejemplares han sido transportados a las partes más resguardadas de los respectivos edificios. Esta labor no impidió que continuasen en el Instituto algunos trabajos de investigación que han adquirido mayor intensidad al quedar aquella terminada, lo que permite presentar, en el momento presente, la siguiente relación de actividades. Los trabajos de Mineralogía, Geología, Geografía física, Zoología y Paleontología se realizan en el Museo de Ciencias Naturales, y los de Botánica en el Jardín Botánico. De los que se efectúan en otros centros se hace indicación especial en el lugar correspondiente.

## MINERALOGÍA, GEOLOGÍA Y GEOGRAFÍA FÍSICA .

CONTINUACIÓN DEL ESTUDIO DE LOS MINERALES DE LAS PEGMATITAS DE GALICIA, por Gabriel Martín Cardoso. Este trabajo tiene por objeto caracterizar geoquímicamente una región geológica tan interesante y compleja del territorio español y poder señalar las relaciones con sus análogas en origen y composición de Bretaña y Escandinavia. Ofrece también interés práctico, porque el determinar las especies mineralógicas y sus condiciones de yacimiento permite fijar los criaderos de tierras raras, tan valiosas para la industria.

GEOQUÍMICA DEL Terciario de CASTILLA LA NUEVA, por Gabriel Martín Cardoso. Conocida es la riqueza salina del Terciario continental del Centro de España; pero su estudio completo no está terminado. Las numerosas excursiones realizadas en los dos últimos años por el personal del Laboratorio de Mineralogía del Museo, han permitido reunir mucho material que, unido al que existía en este Centro, da elementos suficientes para coronar aquel trabajo.

ANÁLISIS QUÍMICO DE MINERALES DE LAS COLECCIONES DEL MUSEO, por Andrés León Maroto. Colaboración a los estudios que se efectúan para la determinación o revisión de numerosos ejemplares procedentes de antiguos envíos de América, que van a ser definitivamente incorporados a las colecciones generales.

ESTUDIO MORFOLÓGICO Y GEOLÓGICO DE LA CORDILLERA CENTRAL, por Carlos Vidal y Box. Habiendo reunido con anterioridad materiales para el estudio cartográfico y petrográfico de dicha Cordillera, el señor Vidal se ocupa de ordenarlos e investigar sobre ellos para darlos a conocer.

## BOTÁNICA

### Investigaciones fisiológicas.

INVESTIGACIONES EXPERIMENTALES SOBRE LA DETERMINACIÓN DEL SEXO EN LAS PLANTAS, por Fernando Galán. (En el Museo Nacional de Ciencias Naturales.) Se continúan las investigaciones, iniciadas el año anterior, basándose en los resultados de la hibridación artificial en las razas monoica y dioica de la planta cucurbitácea *Echallium Elaterium*.

Obtenida en el verano de 1936 la primera generación híbrida ( $F_1$ ), de la que han sido registradas y estudiadas 2.532 plantas, se procederá a publicar los resultados conseguidos y especialmente la producción experimental de la intersexualidad *sensu stricto* (Goldschmidt), efectuada en organismos vegetales ahora por vez primera.

En el presente año se cultivarán individuos de la segunda generación híbrida ( $F_2$ ) que, en número de unos 3.000, existen en estado de semilla, y también los obtenidos por cruzamiento retrógrado (*back-cross*) que, en número de unos 1.000, se encuentran ya desarrollados y en flor (mayo de 1937).

Con el estudio de estos híbridos, se espera dejar resuelto, para las fanerógamas dioicas hetero-homogaméticas, el problema de si la determinación genotípica del sexo tiene por causa la existencia de *un par* de genes realizadores (como propone Correns) o la de *dos pares* (según sostiene Goldschmidt).

INVESTIGACIONES EXPERIMENTALES SOBRE LA HERENCIA DEL COLOR DE LAS FLORES DEL DONDIEGO DE NOCHE (*Mirabilis Jalapa*), por Fernando Galán. (En el Museo Nacional de Ciencias

Naturales y en el Jardín Botánico.) Se publicarán los resultados de los trabajos de hibridación efectuados en los años 1934, 1935 y 1936 con objeto de averiguar el genotipo de una raza de aquella planta, cultivada en el jardín de la Residencia de Estudiantes de Madrid.

### Investigaciones fitográficas.

ESTUDIOS FITOGEOGRÁFICOS DE LA FLORA ESPAÑOLA Y ESPECIALMENTE DE LA SERRANÍA DE CUENCA, por Arturo Caballero Segares. Continuación de los trabajos que viene realizando para contribuir al conocimiento de la flora española. El mismo profesor Caballero tiene a su cargo, además, el *Curso teórico-práctico de Botánica*, que en años anteriores daban los profesores de la Sección de Cultivos, a los jardineros y alumnos de jardinería del Jardín Botánico.

DATOS PARA LA GEOGRAFÍA DE LAS PLANTAS CULTIVADAS EN ESPAÑA, por Luis Crespi. (En el Museo Nacional de Ciencias Naturales.) Continuando una labor empezada hace años, se propone ofrecer una serie de trabajos sobre geografía de las plantas cultivadas en España. La primera parte de esta labor se referirá al olivo y a la vid. Para este estudio se está utilizando cuanto ofrece, con interés botánico, el magnífico *Diccionario geográfico-estadístico-histórico*, de Pascual Madoz. Una vez reunido y ordenado tan copioso material, se le dará la debida representación en gráficos y mapas y se ofrecerá ocasión para discutir y razonar los avances y retrocesos del área de explotación de dichas plantas en los últimos cien años.

ESTUDIO CRÍTICO DE LAS ESPECIES PENINSULARES DEL GÉNERO *Lythrum*, por José González Albo. Continuación de otros trabajos ya realizados por el autor referentes a la flora fanerogámica española.

ESTUDIO MORFOLÓGICO Y FITOGRÁFICO DE LAS ALGAS DE AGUA DULCE, por Pedro González Guerrero. Continuación de los

numerosos trabajos realizados por este investigador en aquella rama de la Botánica.

ESTUDIOS GEOBOTÁNICOS SOBRE MATERIALES RECOGIDOS EN CANARIAS por José Cuatrecasas Arumi. (En Valencia.) El mismo autor prepara, además, los siguientes trabajos: Estudio sistemático y geográfico de las *Atropa* en España. Monografía de los *Geum* de la Península Ibérica. Estudio geobotánico de las dunas del litoral valenciano.

RECOLECCIÓN Y ESTUDIO DEL FITOPLANKTON DE MADRID, por Arturo Caballero López. Trabajo que en su día ha de completar los no muy abundantes datos que hoy se poseen de los tan interesantes y numerosos organismos comprendidos en este grupo. Por otra parte, este estudio ofrece el especial interés de relacionarse también con el grado de potabilidad de las aguas madrileñas.

## ZOOLOGÍA

### Investigaciones biológicas.

INVESTIGACIONES DE GENÉTICA, por Antonio de Zulueta. En la imposibilidad de continuar los experimentos que ha venido efectuando sobre el coleóptero *Phytodecta variabilis*, por la dificultad que actualmente existe de recolectar el alimento para sostener material vivo, el Sr. Zulueta prepara la publicación de resultados inéditos de sus últimas investigaciones sobre la herencia en aquel insecto. También redactará una breve memoria, ilustrada con fotografías originales, sobre el estudio, que efectuó en 1934, de la herencia de una anomalía de las extremidades en una familia castellana.

ESTUDIOS DE ANATOMÍA ICTIOLÓGICA, por Fernando Lozano Cabo. Estudio de las escamas y glándulas sexuales de las especies de peces ibéricos de mayor importancia económica, utilizando para ello el material que existe conservado en el Museo.

ESTUDIOS SOBRE LOS OTOLITOS DE LOS PECES DE LA FAUNA IBÉRICA, por Josefa Sanz Echeverría. Estos estudios, continuación de otros numerosos ya publicados, se refieren a materia muy especializada que tiene pocos cultivadores.

### Investigaciones zoológicas.

APORTACIONES AL CONOCIMIENTO DE LA ZOOLOGÍA DEL PROTECTORADO ESPAÑOL EN MARRUECOS, por Ignacio Bolívar. El

Museo viene, desde muy antiguo, prestando preferente atención al conocimiento de la fauna marroquí como base de toda aplicación práctica ulterior, y es el momento oportuno de puntualizar esta labor y resumir los trabajos que se llevan efectuados por los naturalistas españoles y hacer la enumeración bibliográfica de los mismos.

CRUSTÁCEOS PARÁSITOS DE CELEENTERADOS DEL OCÉANO PACÍFICO, por Antonio de Zulueta. Estudio descriptivo acerca de dos especies de Copépodos del género *Lamippe*, endoparásitas de Alcionarios del litoral de California, que recogió durante su estancia como pensionado en 1930 por la Fundación Del Amo, de Los Angeles.

ESTUDIOS SOBRE LOS POLIQUETOS DE LA PENÍNSULA IBÉRICA, ESPECIALMENTE LOS CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA DE LOS APHRODITIDAE, por Enrique Rioja Lo-Bianco. (En Valencia.) Estas investigaciones son continuación de las efectuadas en años anteriores sobre el mismo tema. Simultáneamente a esta labor, el Sr. Rioja se ocupa en contribuir a la redacción de la obra inédita sobre *Fauna Ibérica de Crustáceos decápodos*, de la que es autor el profesor Ignacio Bolívar Urrutia, aportando descripciones y relación de nuevas especies de nuestros mares, dibujo de los diversos caracteres taxonómicos de las formas descritas y datos consignados en publicaciones recientes. Aprovechando su estancia en Valencia, el Sr. Rioja estudia también la fauna salobre de esta región.

ESTUDIOS SOBRE LOS COLEÓPTEROS DE ESPAÑA, por Manuel Martínez de la Escalera. (En la Universidad de Valencia.) Valiéndose principalmente del material que existe en colecciones de Valencia, prosigue sus estudios en aquel grupo de insectos sobre el que ha publicado anteriormente otros trabajos. Tiene preparadas las siguientes notas: 1. Especies nuevas de *Asida* (Col. Tenebriónidos) de la región de Valencia y zonas limítrofes, con la descripción de cinco especies nuevas pertenecientes a tres subgéneros: *Gracilasidea* Esc., *Opatrasida* Esc. y *Glabrasida* Esc. 2. Dos especies nuevas de *Attalus* (Col. Maláquidos), de Valencia e Ibiza. 3. Especies nuevas de *Asida* (Col. Tenebriónidos) de Marruecos y regio-

nes vecinas, con las descripciones de quince especies nuevas de las colecciones del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid. El Sr. Escalera se propone realizar, además, trabajos de campo en los límites de las provincias de Albacete, Cuenca y Teruel, apenas estudiados en su fauna coleopterológica.

ESTUDIO DE LOS HIMENÓPTEROS, PARA LA CONFECCIÓN DE UNA CLAVE DE TRIBUS DE ESTE ORDEN DE INSECTOS, por Gonzalo Ceballos. El trabajo que se prepara, en forma de clave y con dibujos originales, permitirá iniciarse fácilmente en el estudio de los Himenópteros y su orientación dentro del grupo y proporcionará una base para el que desee especializarse en alguna de sus familias. Las colecciones de nuestro Museo Nacional, que reúnen abundante y variadísimo material en cuanto a este orden se refiere, ya de la fauna paleártica cuanto de la exótica, permiten la necesaria selección de ejemplares para representar los tipos deseados en sus formas verdaderamente características. El trabajo, en su día, constará, a más de las claves, de unos 400 dibujos (de los que van ejecutados unos 150) y aspira a ser para los Himenópteros un manual práctico, como el de Williston para los Dípteros, que hoy día no existe ni en España ni en el extranjero.

CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO DE LOS LEPIDÓPTEROS DE ESPAÑA, por Manuel Pujol. Continuará el estudio del copioso material recolectado en años anteriores en sus excursiones por los alrededores de Madrid, para formar el catálogo de los Lepidópteros de esta localidad, y proseguirá la preparación sistemática del aparato copulador de las especies de la familia *Noctuidae* de nuestra Península.

INVESTIGACIONES EN EL ORDEN DE LOS LEPIDÓPTEROS, por Ramón Agenjo Cecilia. Se publicará una memoria dada ya a la imprenta, titulada «Los *Procris* Fabr. de España» y se darán a conocer también los resultados de estudios realizados sobre especies españolas del género *Thaumetopoea*, acerca de una especie nueva del género *Agrotis* y en la familia *Arctidae*. Por otra parte, continuará la redacción de un catálogo de Lepidópteros de la provincia

de Santander, y efectuará investigaciones en los *Procris* no españoles del Museo de Madrid y en las especies de *Agrotis* del grupo *crassa* Hb.

INVESTIGACIONES SOBRE LA ICTIOLOGÍA IBÉRICA, DE LAS COSTAS ESPAÑOLAS DE MARRUECOS Y DE LAS DEL TERRITORIO DEL SAHARA ESPAÑOL, por Luis Lozano y Rey. Estos trabajos tienen por objeto proseguir la publicación de la *Ictiología Ibérica*, incluida en la Fauna Ibérica, cuyo primer tomo apareció ya, estando terminado además el original correspondiente a todos los órdenes de los Peces fisóstomos. Se proseguirá el estudio de los restantes órdenes y la redacción del original correspondiente a los mismos, así como el estudio y clasificación del copioso material acumulado en las colecciones y procedente de las últimas expediciones realizadas por el señor Lozano.

ESTUDIOS SOBRE HERPETOLOGÍA IBÉRICA, por Ernesto Cusi y Ventades. Teniendo ya estudiado el material de Reptiles y Anfibios de nuestra Península existente en el Museo Nacional, se ha dado principio a la redacción de la *Herpetología Ibérica*, a reserva de ampliar los datos de ella cuando las circunstancias permitan recolecciones de nuevo material.

ESTUDIOS SOBRE ORNITOLOGÍA, por Augusto Gil Lletget. Se prepara la publicación de una clave, cuyo texto está ya terminado, de todas las especies de Aves de la fauna ibérica, y se prosigue el estudio de las colecciones ibéricas y exóticas de Aves últimamente ingresadas en el Museo.

## PALEONTOLOGÍA

ESTUDIO DE LOS NUMULÍTIDOS DE ESPAÑA, por Federico Gómez Lluca. Esta labor, continuación de la que ha venido realizando en años anteriores, agregará el material procedente de yacimientos todavía no estudiados.

ESTUDIOS SOBRE LOS MAMÍFEROS FÓSILES DEL TERCIARIO, por Federico Gómez Lluca. Tienen por objeto describir las especies de Mamíferos más características de los diferentes pisos del Terciario y señalar sus distintas migraciones.

FAUNA DEL WEÁLDICO DE LEVANTE, ESPECIALMENTE LOS REPTILES DEL GRUPO DE LOS DINOSAURIOS, por José Royo y Gómez. (En Valencia.) La Sección de Paleontología del Museo se propone llevar a cabo varias exploraciones y excavaciones paleontológicas, especialmente la de la comarca de Benajever (Valencia), donde aparecen restos de gigantescos reptiles secundarios, estudios que el mismo Sr. Royo inició.

ESTUDIOS GEOLÓGICOS Y PALEONTOLÓGICOS DE LA PROVINCIA DE CASTELLÓN, por Vicente Sos Baynat. (En Castellón.) El señor Sos tiene muy avanzados dos trabajos: uno sobre observaciones tectónicas de las sierras del Desierto y del Collet y otro sobre las terrazas de la rambla de la Viuda y de su afluente el barranco de Malvestit, de la provincia de Castellón.

ESTUDIOS SOBRE EL CARBONÍFERO ESPAÑOL Y ESPECIALMENTE SOBRE EL ESTEFANIENSE DE HENAREJOS (CUENCA), por Ricardo

Madariaga Rojo. Sobre la estratigrafía, la fauna y la flora de nuestro Carbonífero viene el Sr. Madariaga trabajando desde hace algunos años. Actualmente prepara algunos informes que espera serán de interés. El haberse empezado a explotar el carbón de Henarejos (Cuenca) permitirá dar a conocer una flora del centro de la Península de la que hasta ahora no se tenían noticias.

INSTITUTO CAJAL

LABORATORIO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS  
TRABAJOS DE NEUROLOGÍA



## LABORATORIO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS

BAJO LA DIRECCION DE J. F. TELLO

HISTOGÉNESIS Y CONEXIONES DEL CEREBELO, por J. F. Tello. Constituye una parte de los trabajos que sobre la histogénesis del sistema nervioso en general comenzó el Dr. Tello el año 1917, y en los centros nerviosos en 1925. Los métodos de la plata reducida de Cajal permiten un estudio más completo de la sucesiva aparición de muchos núcleos y gran número de vías, que el método de Golgi; por otra parte la elección del ratón blanco, que utilizó el maestro para perseguir las vías nerviosas entre partes del sistema nervioso, bastante alejadas entre sí, ha dado gran rendimiento en estos trabajos, esperando que en el cerebelo permita confirmar *de visu* hechos obtenidos por el camino de las degeneraciones y sobre todo completar y confirmar las observaciones evolutivas de Cajal con el método de Golgi. El Dr. Tello continúa, además, sus investigaciones sobre los estudios que se indican a continuación.

HISTOGÉNESIS Y CONEXIONES DEL TÁLAMO ÓPTICO. El estudio de la histogénesis ha de ser más fecundo todavía en la indagación de las conexiones del tálamo, ya que son mucho más oscuras, hasta ahora, que las del cerebelo. Como métodos histológicos selectivos sólo existía casi hasta hace poco la obra de Cajal; en la actualidad son varios los investigadores que en distintos países se ocupan de este asunto, empleando los métodos de la plata reducida. En sus publicaciones de los dos años anteriores el señor

Tello ha abordado el estudio histogénico del tálamo, que continúa en el año actual.

LA VÍA OLFATIVA DE ASOCIACIÓN Y PROYECCIÓN. El estudio de la evolución del prosencéfalo, publicado ya hasta el embrión de ratón de 15 mm. permitió ver conexiones de la vía olfativa de asociación y proyección que discrepaban en parte de lo que hasta entonces era admitido. Espera el Dr. Tello reunir el material necesario para continuar y ampliar este asunto.

HISTOGÉNESIS DE LA CORTEZA CEREBRAL. También, como el anterior, está iniciado este estudio en anteriores trabajos hasta los fetos de ratón de 15 mm. Espera asimismo el Dr. Tello poderlo completar con material nuevo y métodos diversos.

ESTUDIOS SOBRE LA EVOLUCIÓN DE LOS CENTROS NERVIOSOS EN LOS ARTRÓPODOS, por D. Sánchez y Sánchez. El estudio del desarrollo de los centros nerviosos de los artrópodos, cuya importancia no es necesario encarecer, está apenas esbozado y, aunque el autor ha publicado varios trabajos sobre el de los elementos formadores de los centros ópticos de la mariposa de la col y del gusano de la seda, queda anchísimo campo por explorar, no sólo en esas dos especies de insectos, sino en los numerosos grupos de artrópodos. También, como en el caso anterior, la adquisición del material apropiado, ofrece grandes dificultades para la diversidad de condiciones de desarrollo de cada grupo y aun de cada especie.

ESTUDIO DE LA ESTRUCTURA ÍNTIMA DEL CEREBRO DE LOS INSECTOS. Este interesante tema fué sugerido al Sr. Sánchez por el maestro Cajal, con el propósito de hacerlo en colaboración, como habían hecho el de la retina y centros ópticos de los insectos. Con ese objeto el Sr. Sánchez ha venido recogiendo datos y conseguido reunir gran copia de ellos que utilizará ahora para abordar la investigación propuesta.

ESTUDIO COMPARATIVO DE LOS CENTROS NERVIOSOS DE LOS INSECTOS. Este es tema obligado y consecuencia inmediata de los

trabajos que el Sr. Sánchez viene realizando sobre el sistema nervioso de ese grupo de invertebrados y será como la síntesis de las investigaciones llevadas a cabo durante largos años al lado del maestro.

OBSERVACIONES RELATIVAS AL CENTRO ANTENOMOTOR DE LAS ABEJAS. Este asunto ha sido sugerido por el hallazgo, en varias de las preparaciones del ganglio cerebroide de las abejas, de un centro de conexiones nerviosas del que nace un grueso nervio que corresponde al antenarior por su dirección y caracteres. Como en las publicaciones consultadas, bastante numerosas y debidas a prestigiosos investigadores, no aparece representado ni descrito un centro semejante, el Sr. Sánchez se propone dar a conocer las observaciones que ha recogido sobre tan interesante disposición.

SOBRE LA INERVACIÓN DE LA CÁPSULA SUPRARRENAL EN LOS MAMÍFEROS, por F. de Castro. Todavía no existe en la literatura neurológica un análisis detallado sobre la inervación de este órgano. Interesa conocer también si en cuanto al comportamiento de la inervación de la zona medular existe una total homología con lo acaecido en la inervación de otros paraganglios.

ESTUDIOS EXPERIMENTALES SOBRE LA POSIBLE CONSTITUCIÓN ARTIFICIAL DE UN ARCO REFLEJO PERIFÉRICO, AISLADO DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL. El Sr. Castro viene realizando estos experimentos desde hace casi un año, habiendo conseguido un éxito completo. Similares experimentos había intentado realizarlos Langley (1904) sin ningún resultado. Interesa su estudio bajo dos aspectos: poder registrar biológicamente el funcionamiento de un arco reflejo simple, constituido solamente por dos neuronas, sin intervención de otras neuronas intermediarias, modificadoras de la intensidad de las descargas nerviosas y, por otra parte, inducir algunas ideas sobre la existencia del tan discutido mediador químico en la sinapsis.

ESTUDIO SOBRE EL CULTIVO «IN VITRO» DEL TEJIDO NERVIOSO. Se trata de resolver dos argumentos en parte esbozados por el

Sr. Castro en publicaciones anteriores sobre injerto de tejido nervioso; ¿en qué forma es capaz de reaccionar y evolucionar la neurona motriz embrionaria desligada de la acción mediadora de la protoneurona sensitiva? ¿Son de la misma naturaleza todas las expansiones crecidas en los explantos de encéfalo?

ESTUDIO SOBRE LA INERVACIÓN DE LA CÓRNEA HUMANA, ESPECIALMENTE DE SU TEJIDO CONJUNTIVO, por R. Martínez Pérez. En este estudio se pretende resolver las relaciones existentes entre las fibras nerviosas y los elementos conectivos de la córnea. Este problema, que está planteado desde los primeros trabajos de Dogiel «Die Nerven der Cornea des Menschen», en *Anatomischer Anzeiger*, Bd. V, 483 (1890), sigue sin resolver, habiendo tomado gran actualidad con los trabajos de Nageotte (1911), *C. r. Soc. Biol.*; Nageotte y Guyon, (1926), *C. r. Assoc. Anatom.* 21 reunion; Nageotte e Penfield *Cytology of the Nervous System*, New York (1932), y sobre todo con los de Boeke y Heringa (1923) *Proc. roy. Acad. Sci. Amster.*, y Boeke (1935) en el «*Zeitschrift für mikroskopisch-anatomische Forschung*».

LAS MANIFESTACIONES REGRESIVAS DE LA MICROGLÍA EN LAS AFECCIONES DEL NEUROEJE HUMANO. (En colaboración con Rodríguez Pérez.) La existencia de procesos degenerativos de este elemento es admitida por Meduna en experimentación sobre animales (1928): «*Beitrage zur Histopathologie der Mikroglië*», *Arch. Psychiatr.*, en contra de la mayor parte de los autores que, con Río Hortega (1932): «*Cytology and cellular Pathology of the Nervous system*» T. II, New York, solamente admiten su intervención en los procesos patológicos de una manera activa y progresiva. En la actualidad no hay una demostración plena de la existencia de procesos degenerativos en los cuadros histopatológicos humanos, pues hasta Tronconi (1935) (*Studio sulla neuroglia umana. Riv. Pt. nerv. e. ment.* 45), se muestra dudoso en cuanto a la existencia de un «*Acute swelling*» degenerativo de estas células.

INVESTIGACIONES DE LAS PROBABLES ALTERACIONES ESTRUCTURALES DE LOS CENTROS NERVIOSOS EN LA FIEBRE TIFOIDEA.

Este trabajo del Sr. Martínez Pérez se encamina al estudio sistemático de los centros nerviosos de casos fallecidos en diferentes períodos evolutivos de esta enfermedad, procurando seguir el camino trazado por Spielmeyer en sus estudios sobre el tifus exantemático.

CONTINUACIÓN DEL ESTUDIO SOBRE LA HISTOPATOLOGÍA DE LA PARÁLISIS INFANTIL. (En colaboración con Rodríguez Pérez.) Se halla además en preparación un estudio sobre la distribución del sistema nervioso autónomo en algunos órganos glandulares y sobre histofisiología de la epifisis. En estos dos trabajos, en colaboración con Sanz Ibáñez, el Sr. Martínez Pérez trata de precisar la inervación de los elementos epifisarios, así como si existen en ellos datos para sospechar la existencia de una función neurocrínica de estas células, siguiendo la orientación dada por Scharrer.

ESTUDIO DE LAS CÉLULAS DEL LÓBULO POSTERIOR DE LA HIPÓFISIS CULTIVADAS «IN VITRO», por J. Sanz Ibáñez. Este trabajo tiene por objeto seguir en las células las fases de producción de las sustancias cuya intervención en la etiología de la hipertensión arterial ha sido recientemente demostrada por Wollheim, «Eine neue körpereigene blutdrucksenkende Substanz und ihre Bedeutung für die essentielle Hypertonie», Acta med. Scand, vol. 91. En él se trata además de estudiar los fenómenos de neuricrinia siguiendo el camino iniciado en un trabajo anterior, «Contribution a la connaissance de la glande diencephalique».

DIABETES INSÍPIDA CONSECUTIVA A LA LESIÓN DEL TUBER. En este trabajo el Sr. Sanz Ibáñez procura demostrar que la lesión del tuber produce una poliuria intensa. Se estudia también la acción de la pituitrina sobre esta poliuria y se hace una descripción detallada de las lesiones del hipotálamo y vías hipotalámicas neurohipofisarias. Sólo la escuela americana de Ranson ha aportado algunos datos experimentales sobre este tema.

ESTUDIO DE LAS DEGENERACIONES SECUNDARIAS CONSECUTIVAS A LAS LESIONES CIRCUNSCRITAS DE LOS NÚCLEOS HIPOTALÁMICOS. Para este trabajo se ha ideado un aparato, todavía en perfec-

cionamiento, inspirado en el estesiómetro de Horsley-Clark. Hasta la puesta en marcha del aparato el Sr. Sanz Ibáñez se ha valido, para producir las lesiones, de la trepanación amplia de un lado a fin de poner a la vista la base del cerebro y poder lesionarla con cauterio. Como fruto de la investigación se ha obtenido la demostración del entrecruzamiento del Fascículo de Gudden, que ha sido objeto de un trabajo. En la actualidad se dispone de una serie de animales con diferentes lesiones del hipotálamo en los que se estudia el metabolismo, la influencia en la fórmula leucocitaria, el recuento, etc. Sacrificados a su debido tiempo, se estudian en ellos las degeneraciones de las vías para poder establecer las relaciones de los núcleos hipotalámicos entre sí y con otras partes del sistema nervioso.

TERMINACIONES NERVIOSAS EN LA PULPA DENTARIA, por L. Calderón. En el año 1930 el autor publicó un trabajo sobre este tema, siendo el material empleado dientes de ratones jóvenes, ya que la dificultad en los métodos de decalcificación empleados impedía la obtención de buenas preparaciones en dientes muy calcificados. Se continúan los estudios para conseguir en animales adultos y en el hombre preparaciones suficientemente demostrativas, encaminadas a mantener la tesis de que las fibras nerviosas no penetran en los canaliculos dentinales, sino que terminan en la pulpa dentaria.

TERMINACIONES NERVIOSAS PERIDENTARIAS. Para completar los estudios personales referentes a la inervación dentaria, el Sr. Calderón aspira a desarrollar este tema de gran interés, no sólo por la riqueza de inervación y, por consiguiente, sensibilidad de la región bucal, sino también para aprovechar las observaciones clínicas hechas referentes a la diferencia de intensidad de las sensaciones en las diversas regiones dentarias. Se procurará resolver las dificultades existentes para poder obtener buenos resultados con los métodos empleados en bloques sometidos anteriormente a decalcificación, puesto que hay que añadir a esta dificultad el volumen que han de tener, ya que interesa comprendan varios dientes con sus tejidos circundantes.

LESIONES QUE PRODUCEN EN LOS NERVIOS MAXILARES LAS DEVITALIZACIONES DENTARIAS Y REGENERACIÓN DE LAS MISMAS. Dada la importancia que en la práctica dentaria tienen las devitalizaciones, el Sr. Calderón aborda una serie de estudios encaminados a desarrollar este tema. Por la necesidad de asociar al estudio histológico las pruebas experimentales, cosa no fácil en el hombre, se emplean principalmente perros adultos.

CULTIVO «IN VITRO» DE LAS CÉLULAS DE LA PULPA DENTARIA. Aprovechando la instalación existente en este Instituto y la experiencia que poseen los colaboradores del mismo Laboratorio, doctores Castro y Sanz, en el cultivo de células «in vitro», el Sr. Calderón ha estimado interesante ver las posibilidades de regeneración de las células de la pulpa dentaria, ya que no parece que este tema haya sido abordado hasta ahora.

LA ANATOMÍA PATOLÓGICA CEREBRAL DE LA ENFERMEDAD DE ADDISON, por el Dr. M. Prados Such. (Laboratorio del Instituto Provincial de Higiene. Valencia.) En este trabajo, ya en vías de publicación, se establece por primera vez de una manera definitiva sobre una base a la vez experimental y anatomoclínica, el substratum anatómico cerebral de la enfermedad bronceada, haciendo así explicables una serie de síntomas cerebrales cuyo fundamento anatómico se desconocía. El Dr. Prados abordará, además, los siguientes trabajos:

SOBRE LA PRESENCIA DE SUBSTANCIAS REDUCTORAS EN EL PROTOPLASMA DE LA CÉLULA NERVIOSA. Utilizando una técnica original se demuestra la presencia intraprotoplásmica de una sustancia reductora; se intenta su identificación con el ácido ascórbico y se estudian sus modificaciones en diversas condiciones experimentales.

ANATOMÍA PATOLÓGICA DE LA ENCEFALITIS EXANTEMÁTICA EXPERIMENTAL. Estudio histopatológico del encéfalo de ratas inoculadas intraperitonealmente de tifus murino; se trata de relacionar

estas lesiones con las descritas, provocadas por el virus histórico, y de aclarar todo el proceso evolutivo de las lesiones encefálicas desde su aparición a su curación espontánea.

El doctor Prados Such realiza estos trabajos, según se ha indicado anteriormente, en el Laboratorio del Instituto Provincial de Higiene de Valencia, con el auxilio de la Junta para Ampliación de Estudios, continuando la labor que venía realizando con el apoyo de la Fundación Nacional de Investigaciones Científicas.

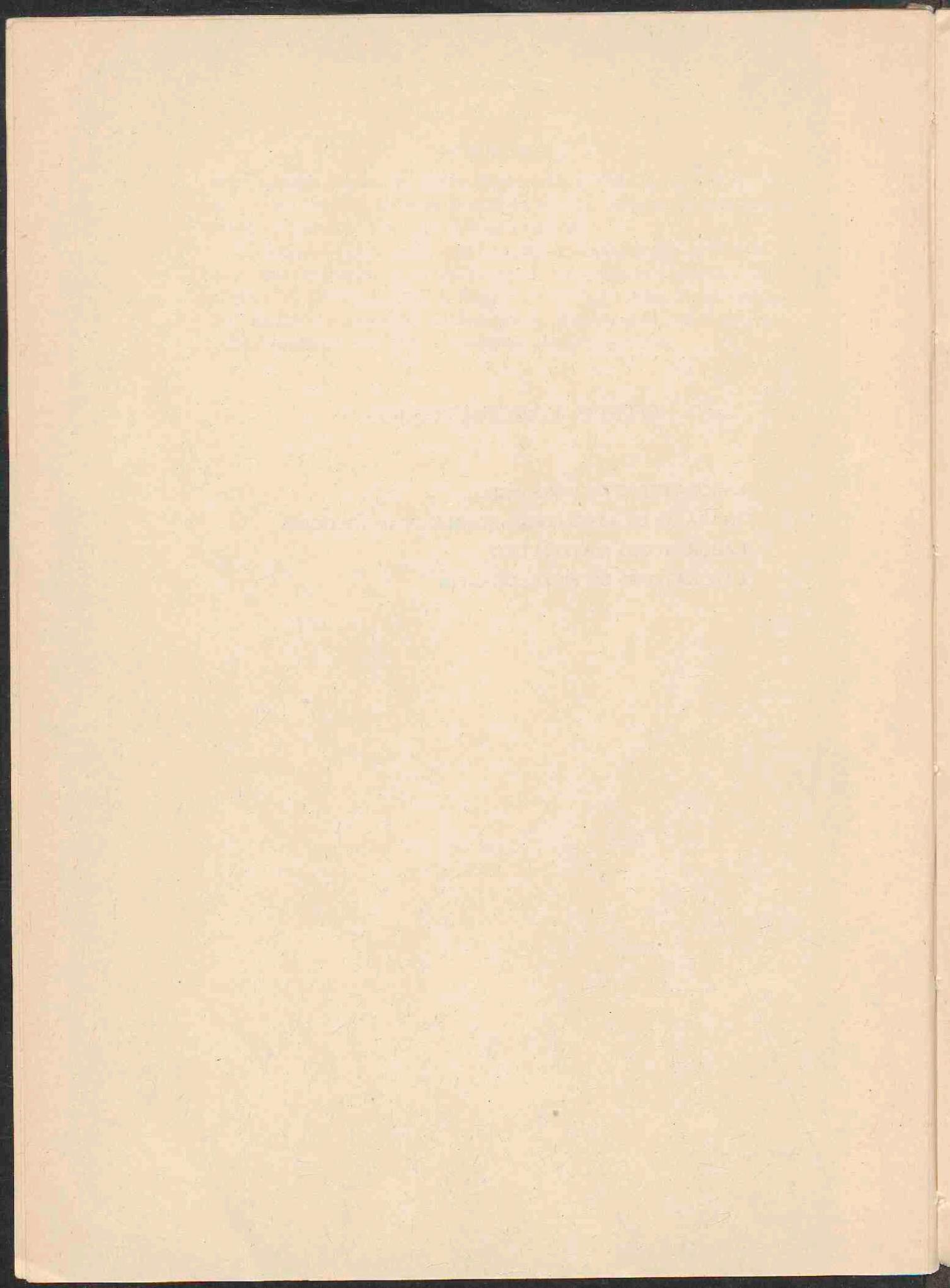
## OTROS LABORATORIOS

LABORATORIO DE FISILOGIA

TRABAJOS DE HISTOLOGIA NORMAL Y PATOLOGICA

LABORATORIO MATEMATICO

LABORATORIO DE METALOGRAFIA



## FISIOLOGÍA E HISTOLOGÍA

LABORATORIO DE FISIOLOGIA.—La labor del Laboratorio de Fisiología no ha podido continuar en la forma acostumbrada a causa de la anormalidad creada por los acontecimientos de la guerra civil. Los locales de este centro, en los edificios de la Ciudad Universitaria de Madrid, se encuentran dentro de la zona de guerra. Los trabajos de investigación han tenido que ser forzosamente interrumpidos y sustituidos por la labor exigida por las circunstancias. Una parte del personal trabaja en el Hospital de Sangre instalado en la Facultad de Medicina de Madrid, adscrito a servicios de los laboratorios anejos a las clínicas. Otra parte del personal está al servicio del Ministerio de Hacienda en Valencia y en relación con la Dirección Sanitaria creada por este departamento ministerial para atender las necesidades del Cuerpo de Carabineros.

EL FÓSFORO SANGUÍNEO EN LAS PSICOSIS, por el Dr. F. Pascual del Roncal. (En la Facultad de Ciencias de Valencia.) Además de este trabajo, el mismo autor prepara una nueva investigación sobre «Los fermentos sanguíneos en la catatonía». El estudio bioquímico de la sangre en los enfermos mentales constituye el núcleo de estas investigaciones. Por lo que respecta al fósforo son estos los primeros trabajos en la bibliografía psiquiátrica. Se utilizan para la investigación los métodos de Dèniges, de Briggs y de Bloor (para la colessterina), el primero con modificaciones del Dr. Pascual. Los resultados obtenidos en el examen del fósforo sanguíneo en la epilepsia y que constituye el tema principal de su trabajo «El fósforo y la colessterina sanguínea en las enfermedades mentales» y le

ha inducido a proseguir el estudio ampliándolo a otros grupos de psicosis. En la epilepsia encuentra una clara relación entre el estado clínico y el aumento de la fosforemia. En un segundo estudio se propone circunscribir la investigación a los casos individuales, a fin de precisar más esta correlación fosforemia-ataque epiléptico.<sup>1</sup>

TRABAJOS DE HISTOLOGÍA NORMAL Y PATOLÓGICA, por el Dr. P. del Río Hortega. Dada la dificultad que las circunstancias creaban al Dr. del Río Hortega para disponer del material necesario a sus trabajos, fué autorizado por el Ministerio de Instrucción pública para trasladar su residencia a París, donde realiza el siguiente plan de estudios:

I. Investigaciones complementarias sobre tumores del sistema nervioso: *a)* Tumores epifisarios. *b)* Gliomas de células Schwannoides. *c)* Tumores de origen endimario. *d)* Oligodendroditomas. *e)* Neuroespongiomas. *f)* Neurofibromas.

Estas investigaciones se destinan a la redacción del capítulo que el Dr. del Río Hortega habrá de dedicar al estudio de los «Tumores del sistema nervioso» en el Atlas que prepara la Unión Internacional contra el Cáncer.

II. Investigaciones neurológicas documentales para la preparación de un libro de Histopatología nerviosa.

En las investigaciones del grupo I colaboran con el Dr. del Río Hortega los señores Berdet y Costero.

## LABORATORIO MATEMATICO

ESTUDIO DE CUERPOS CUADRÁTICOS REALES, por J. Barinaga. El Sr. Barinaga estudia, en particular, la no validez del algoritmo de Euclides en algunos de esos cuerpos. Se sabe, desde 1927, que entre los cuerpos cuadráticos complejos, solamente cinco son euclídeos. Si es o no es finito el número de cuerpos euclídeos cuadráticos reales, es una cuestión sin resolver y que parece encerrar graves dificultades. El problema a estudiar es el siguiente: el conjunto de los cuerpos cuadráticos reales no euclídeos, ¿es infinito? Los trabajos de Dickson, Oppenheim, Schur, etc., relativos a cuerpos cuadráticos concretos, han logrado establecer durante los tres últimos años un buen número de cuerpos no euclídeos de esta clase; pero no parece poder deducirse de los procesos utilizados una metodología general.

NUEVAS ORIENTACIONES DE LA GEOMETRÍA DIFERENCIAL, por P. Pineda. Examina en particular su fundamentación axiomática y topológica, según la moderna escuela norteamericana.

TEORÍA DE LAS FUNCIONES CUASIANALÍTICAS, por R. San Juan. Desarrolla algunos temas originales relacionados con el asunto tratado por el Sr. San Juan en el último Congreso Internacional celebrado en Oslo.

INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA, por J. A. Sánchez Pérez. El Sr. Sánchez Pérez continúa recopilando la información bibliográfica general y la relativa a la historia de las Matemáticas en España.

PUBLICACIONES: Se continúa la publicación de «Revista Matemática Elemental» y «Revista Matemática Hispano-Americana», con la valiosa colaboración del becario Sr. Gallego Díaz.

## LABORATORIO DE METALOGRAFÍA

Trasladada a Valencia la Secretaría de la Junta para Ampliación de Estudios, la Comisión Delegada de ésta resolvió tomar a su cargo temporalmente el Laboratorio de Metalografía que dirige el ingeniero y profesor J. Navarro Alcácer y que antes había estado sostenido por la «Fundación Nacional para Investigaciones Científicas».

La labor de este Laboratorio, adscrito a la Escuela Superior de Trabajo de Valencia, tiende a desarrollar los estudios relacionados con el desenvolvimiento científico y técnico de la Metalurgia, especialmente los referentes a los análisis de metales, tierras de moldeo y carbones.

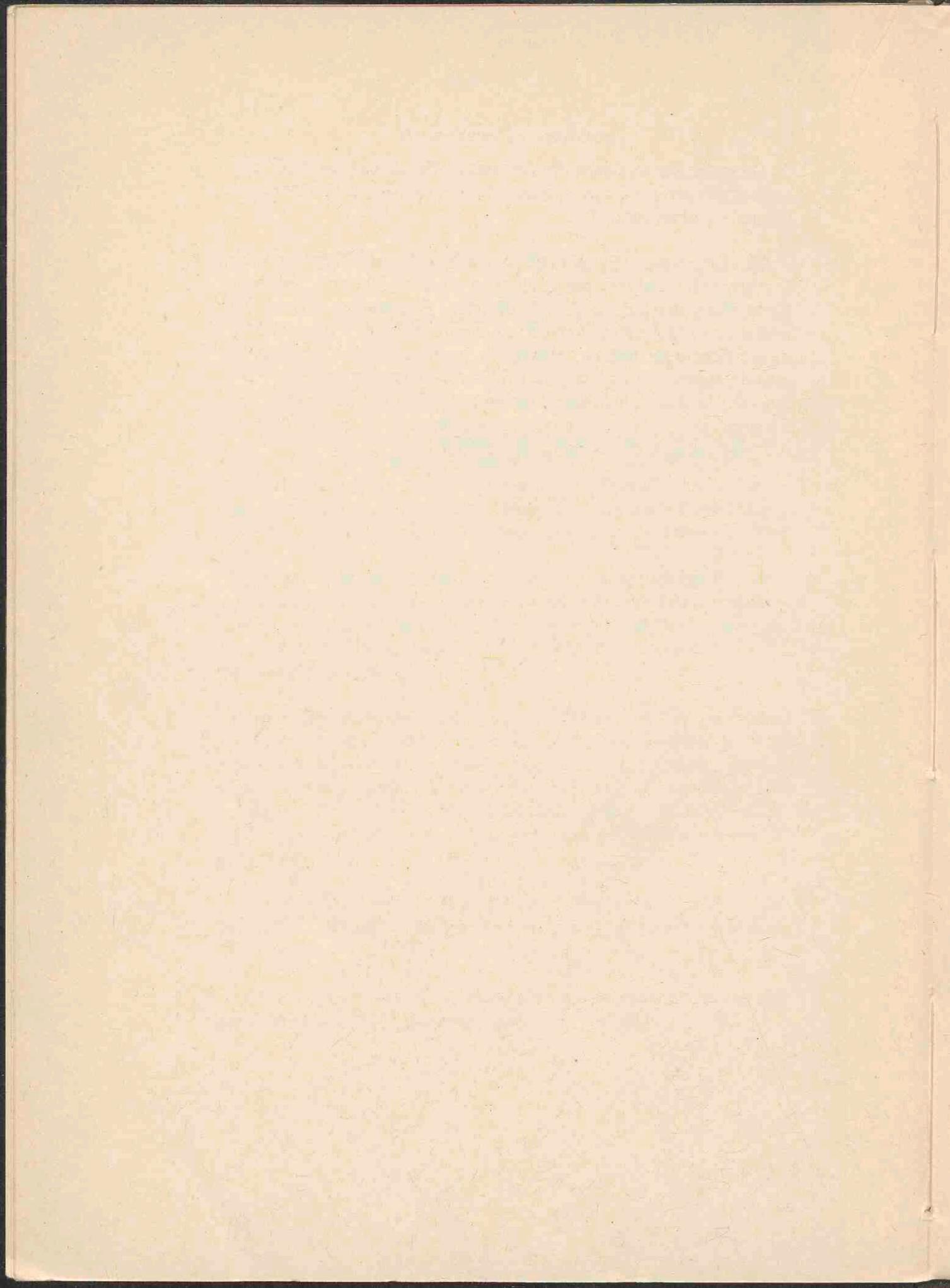
SECCIÓN DE TIERRAS DE MOLDEO. Estudio de las relaciones entre los diversos factores que influyen en la permeabilidad y resistencia mecánica de las tierras de moldeo, por J. Navarro Alcácer. Clasificación y estudio de las tierras de moldeo españolas, por J. Navarro Alcácer, W. Vento y E. Moltó. Estudio de la sustancia aglomerante en las tierras de moldeo, por J. Navarro Alcácer y J. Sancho.

SECCIÓN DE ANÁLISIS DE METALES. Selección de métodos para los análisis químicos de los metales, por J. Navarro Alcácer y W. Vento.

SECCIÓN DE CARBONES. Estudio de los carbones minerales del Levante español, por J. Navarro Alcácer y V. Náchter.

SECCIÓN DE ANÁLISIS INDUSTRIALES. Servicios para el Estado e industrias diversas, con numerosos informes para el Ministerio de Industria y otras entidades.

PUBLICACIONES. Se ha publicado la obra titulada *Tecnología de las tierras de moldeo*, por J. Navarro Alcácer, Valencia, Gráficas Vives Mora, mayo de 1937, 4.º, 87 págs. Se halla en prensa, del mismo autor, *Investigación de las composiciones y propiedades de las tierras de moldeo*, estudio en que se determina la composición de dichas tierras, características más importantes de las mismas, su clasificación y relaciones entre los factores principales que integran las propiedades tecnológicas, terminando con el examen del peso espacial de las tierras de moldeo.



INSTITUTO DE FISICA Y QUIMICA

ELECTRICIDAD, MAGNETISMO Y ACUSTICA

ESPECTROGRAFIA

RAYOS ROENTGEN

QUIMICA FISICA

QUIMICA ORGANICA

ELECTROQUIMICA

Por un concurso de circunstancias favorables el Instituto Nacional de Física y Química ha podido continuar, en estos momentos difíciles, su labor en todas las secciones, con toda intensidad en unas, más o menos restringida en otras, por la ausencia forzada de varios colaboradores. Asimismo ha mantenido en todo momento su carácter genuino, sin apartarse de los fines para los que fué creado. Únicamente fué preciso suspender en algunos momentos las medidas de gran precisión, a causa de la trepidación producida por las explosiones próximas. Los resultados obtenidos han nutrido principalmente las páginas de los «Anales de Física y Química». Hubo que lamentar la pérdida del número de junio de estos Anales, que estaba en prensa, en Toledo, a fines de julio de 1936. Con ello se perdió un original de gran valor sobre Espectrografía, procedente del Instituto. El resto pudo reproducirse, por fortuna, completando luego la publicación con dos nuevos cuadernos, aparecidos en octubre del 1936 y enero de 1937, que han venido a completar el volumen XXXIV de los Anales.

## ELECTRICIDAD, MAGNETISMO Y ACÚSTICA

MAGNETISMO DE LOS CLORUROS DE LAS TRIADAS DEL PALADIO Y DEL PLATINO. Siguiendo el método de Faraday, perfeccionado para conseguir una sensibilidad suficiente A. Duperier ha estudiado los cloruros de osmio, iridio y platino, entre 10° y 330° C. El comportamiento de estos cuerpos ha resultado de una gran complejidad debida probablemente a la escasa energía de las configuraciones superficiales de sus átomos, por lo cual parece de interés proseguir dicho estudio extendiéndolo a la familia del paladio.

PROPIEDADES MAGNETO-ELÁSTICAS DE MATERIALES FERROMAGNÉTICOS. Como contribución al conocimiento de la estructura de los materiales ferromagnéticos, S. Velayos ha estudiado la influencia de la tensión elástica sobre las características magnéticas de hilos de hierro. Se continúa este estudio utilizando principalmente campos magnéticos de pequeña intensidad y determinando valores de permeabilidad magnética, pérdidas por histeresis, etc., en el hierro, níquel y algunas aleaciones ferromagnéticas.

CARACTERÍSTICAS DE AMPLIFICACIÓN DE LAS BOCINAS ACÚSTICAS EXPONENCIALES. Se han comparado por S. Velayos los factores de amplificación de dos bocinas exponenciales con ejes de líneas mixtas diferentes, respecto a una tercera bocina de eje rectilíneo. Los resultados demuestran que la influencia de los tipos de curvatura sobre el factor de amplificación es escasa. Se han podido explicar algunos fenómenos singulares que aparecen en la interpretación gráfica de los resultados.

#### INSTITUTO DE FÍSICA Y QUÍMICA

ESTUDIO Y CONSTRUCCIÓN DE UN APARATO DE GRAN PRECISIÓN PARA DETERMINAR DENSIDADES DE LÍQUIDOS. Los estudios en curso acerca de la obtención de óxido de deuterio (agua pesada) requieren medidas de la densidad, de gran precisión. S. Velayos, en colaboración de N. Menéndez, ha iniciado el estudio de una instalación con flotador compensado electromagnéticamente.

PROYECTO Y ENSAYO EXPERIMENTAL DE UN VENTILADOR CENTRÍFUGO. Interesando para determinados fines la construcción de ventiladores-inyectores, sencillos y de rendimiento determinado. S. Velayos tiene en estudio el problema.

### ESPECTROGRAFÍA

En esta sección, S. Piña continúa sus trabajos sobre: Estudios semicuantitativos de los espectros de arco de las tierras raras. Investigaciones de las rayas cuanticas en espectro de arco de los metales. Determinaciones cuanticas espectrográficas. Estudio espectrográfico cuantitativo de aleaciones y metales.

## RAYOS ROENTGEN

TRABAJOS SOBRE LA ESTRUCTURA DE LOS CRISTALES. Los trabajos iniciados en cursos anteriores por J. Garrido, se prosiguen con vistas a la determinación de la constitución y la deshidratación de algunos hidróxidos. Con este fin se ha construido una cámara adecuada para obtener diagramas de difracción de cristales a temperatura elevada.

PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN DE UN NUEVO TIPO DE APARATO DE DIFRACCIÓN DE ELECTRONES, PARA ESTUDIOS CON GASES. Se ha modificado de modo completo el antiguo aparato de Wierl, dotándolo de un artificio de centrado del haz catódico que excluye el empleo de imanes auxiliares. El estudio lo ha realizado L. Brú.

APLICACIÓN DE LA DIFRACCIÓN DE ELECTRONES A LA MEDIDA DE POTENCIALES INTERNOS DE GASES. L. Brú, en colaboración con D. Guinea, ha iniciado la revisión de los potenciales internos de algunos metales y cristales utilizando el aparato de cátodo incandescente, construido en el Instituto en 1934, modificándolo ligeramente.

APLICACIÓN DE LA DIFRACCIÓN DE ELECTRONES A LA DETERMINACIÓN DE ESTRUCTURAS MOLECULARES. Se continúan por L. Brú los trabajos sobre este tema iniciados hace algún tiempo en el Instituto.

CARACTERÍSTICAS DE DIRECCIÓN DE UNA BOCINA EXPONENCIAL. L. Brú, en colaboración con D. Guinea, han estudiado la característica de dirección de una bocina exponencial en un dominio de frecuencias entre 70 y 320 Hz., sin encontrar influencia manifiesta en aquella. Las curvas obtenidas en todos los casos son suficientemente agudas para señalar la posición de un foco sonoro inmóvil.

## QUÍMICA FÍSICA

MASA DEL LITRO NORMAL Y PESO ATÓMICO DEL DEUTERIO. El estudio de las propiedades físico-químicas del isotopo pesado del hidrógeno, viene ocupando la atención de los investigadores. E. Moles, con la colaboración de J. Sancho y A. Sarabia, ha iniciado la preparación y la determinación de la densidad normal de dicho cuerpo, para deducir por vez primera el peso atómico exacto del mismo.

PESO ATÓMICO DEL HIDRÓGENO NORMAL. Como es sabido, el hidrógeno ordinario es una mezcla de hidrógeno y de deuterio en la relación de 6500:1. Esta proporción es mucho más débil en el hidrógeno electrolítico, forma que se utiliza de preferencia en la revisión de constantes. Interesa confirmar el valor previsto por Moles, para el hidrógeno normal, realizándose ya este estudio en colaboración con J. Sancho.

MASA DEL LITRO DE GAS SULFOROSO Y PESO ATÓMICO DEL AZUFRE. Siguiendo la serie de medidas de densidades límite con relación directa al oxígeno, se ha emprendido bajo la dirección de E. Moles, con J. Sancho y A. Garrido, la revisión de la densidad del gas sulfuroso que permitirá deducir un valor exacto del peso atómico del azufre.

DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD LÍMITE DEL GAS TETRAFLUORURO DE SILICIO. PESOS ATÓMICOS DEL SILICIO Y DEL FLUOR. Estas dos constantes se han estudiado reiteradamente en época reciente, a pesar de lo cual existe inseguridad considerable en la

segunda decimal del peso atómico del silicio y una imprecisión algo menor, en la tercera, para el fluor. Para aclarar estos extremos, así como para definir por otro camino el peso atómico del carbono, se está realizando bajo la dirección de E. Moles, con la colaboración de T. Toral, la determinación exacta de la densidad límite del gas tetrafluoruro de silicio.

DENSIDAD LÍMITE DEL GAS CARBÓNICO. PESO ATÓMICO DEL CARBONO. En colaboración con A. Escribano se prosigue la determinación de la densidad límite del gas carbónico en relación directa al oxígeno, utilizando aparato de vidrio Jena, que reduce al mínimo la corrección de absorción.

REVISIÓN DEL PESO ATÓMICO DEL VANADIO. OBTENCIÓN Y ESTUDIO DEL BROMURO DE VANADILLO. El empleo del cloruro de vanadilo en la revisión del peso atómico del vanadio lleva consigo el error debido a la solubilidad del cloruro de plata. Para obviar este inconveniente F. González, en colaboración con E. Figueroa, realizan la obtención del bromuro, que ha dado resultados hasta ahora muy satisfactorios.

REVISIÓN DEL PESO ATÓMICO DEL MAGNESIO. Existe en la actualidad un error posible de varias unidades en la segunda decimal de esta constante. Además, la última revisión data de fines del siglo pasado. Por esta razón F. González viene realizando el estudio del perclorato de magnesio, cuya transformación cuantitativa en cloruro y de éste en cloruro de plata, dará una relación directa de oxígeno, cloro, plata, magnesio.

ESTUDIOS SOBRE LOS ORTONITRATOS. Prosiguiendo el estudio sistemático de la existencia de ortonitratos en los nitratos metálicos hidratados, se ha emprendido por E. Moles, con la colaboración de F. Velasco, la demolición de los nitratos de metales trivalentes hidratados, en especial de  $\text{Fe(3)}$ ,  $\text{Cr(3)}$  y  $\text{Al(3)}$ .

ADSORCIÓN DE GASES POR LAS PAREDES DE LOS RECIPIENTES. Continuando los estudios realizados sobre este tema, se ensaya la

adsorción de gases por recipientes de cuarzo transparente, por M. Crespi.

PIROLISIS Y CINÉTICA DE LOS CLORATOS. M. Crespi, en colaboración con J. L. G. Caamaño, prosigue el estudio de la pirolisis de los cloratos, adicionados de diversos catalizadores, estudiando al mismo tiempo la cinética del proceso en cada caso.

MICROVOLUMENÓMETRO DIFERENCIAL. Para el estudio de la densidad de sólidos pulverulentos o muy solubles en líquidos picnométricos, así como para cuerpos de elevada densidad, que no permiten emplear la flotación, M. Crespi ha ideado un microvolumenómetro diferencial, que da resultados muy satisfactorios.

ESTUDIOS SOBRE LOS HIPOCLORITOS ALCALINO-TÉRREOS. El hipoclorito cálcico neutro, por su extremado poder oxidante encierra un interés considerable. Interesa realizar un método de obtención y estabilización fácilmente asequible. El problema ha sido estudiado con éxito por C. Nogareda, quien ha conseguido ya resultados que dejan prever su pronta aplicación técnica.

GELES DE SILICE ACTIVOS. La especificidad conocida de los geles de sílice, como adsorbentes y agentes de recuperación ha motivado el estudio de la obtención de los mismos. Se ha aplicado como método de depuración para las sales ocluídas la electroforesis, con resultados que parecen ya satisfactorios. En este trabajo vienen colaborando A. Sarabia, J. Sancho y T. Toral.

OBTENCIÓN DE CARBONES ACTIVOS. En los trabajos sobre gases difícilmente condensables y en otros muchos trabajos desempeña papel importante el empleo de carbones activos. Interesa, además, que su fabricación pueda implantarse en nuestro país. Con este propósito se ha emprendido el estudio sistemático de numerosos carbones vegetales con la colaboración de F. González, G. Herrero y de E. Figueroa.

ESTUDIO DE LAS TIERRAS DE BATÁN. Bajo el nombre de tierra

de batán, tierra de Nebrija, spanische Erde, se conocen variedades de arcillas de acentuado poder adsorbente, de uso extendido en diversos procesos técnicos. F. González, con la colaboración de E. Oliva, ha emprendido el estudio sistemático de dichas arcillas, con vistas al mejoramiento de sus propiedades.

## QUÍMICA ORGÁNICA

PRINCIPIOS AMARGOS DE LAS PLANTAS, por A. Madinaveitia. El haber conseguido aislar el amargo del cardo santo aconseja continuar estudiando estos principios en otras especies, para ver si son idénticos los correspondientes a diversas plantas del grupo de las compuestas y las relaciones químicas que existen entre la constitución de unos y otros.

COLORANTES OXIQUINOIDEOS, por G. Iglesias. Prosiguiendo el trabajo que ha conducido a la demostración de fenómenos de desmotropía en las oxiquinonas y sus derivados, al descubrimiento del principio del Plumbago y a la síntesis de la materia colorante del bacilo de Koch, se continúa el estudio de las oxiquinonas derivadas de la naftalina.

## ELECTROQUÍMICA

**PURIFICACIÓN ELECTROANALÍTICA DE METALES.** La necesidad de preparar zinc purísimo para obtener patrones para análisis espectrográfico, ha llevado a A. Sarabia a estudiar con J. Sanz d'Anglada una separación de zinc y cadmio por electrolisis interna.

**ANÁLISIS CONDUCTIMÉTRICO DE LATONES.** La conveniencia de un método rápido de análisis de latones y de cómoda realización es de interés elevado. Por ello intentan lograrlo A. Sarabia con J. Sanz d'Anglada mediante una reacción adecuada al análisis conductimétrico.

**OBTENCIÓN DE ALEACIONES LIGERAS.** Los métodos de obtención de aleaciones ligeras, de empleo cada día más grande, son punto menos que desconocidos por la reserva natural de los productores. Por creerlo de interés, A. Sarabia ha iniciado con F. Velasco el estudio de su obtención por electrolisis ignea, refiriéndonos al caso del «metal Electron», empleando como electrolito una sal de magnesio y como catodo aluminio fundido.

**ESTUDIOS DE HORNOS ELÉCTRICOS PARA ELEVADAS TEMPERATURAS.** La actualidad de la química de altas temperaturas, nos ha hecho prever la necesidad del estudio de un horno eléctrico. A. Sarabia ha planeado la realización experimental a base de resistencias de carborundo y del estado de nuestro trabajo, parece que el horno que proyecta dará un gran rendimiento energético, permitiendo realizar en una escala relativamente grande ensayos del tipo de la obtención de fósforo, transformación de este en la variedad roja, obtención de fosfuros, etc.

OXIDACIÓN ANÓDICA DEL ALUMINIO. El empleo del aluminio en la vida corriente, da una gran importancia a cuantos tratamientos permitan elevar su estabilidad a la corrosión, propiedades mecánicas, aspecto, etc. El tratamiento anódico ofrece una multiplicidad de posibilidades y entre ellas la muy interesante de obtener superficies especulares sobre el metal pulido. Tanto el mecanismo de la producción de tales superficies, como su estudio completo, no han sido realizados todavía y por ello A. Sarabia ha iniciado el trabajo de su obtención y el análisis de sus propiedades.

PUBLICACIONES. Desde julio de 1936 hasta fin de año, se han publicado los siguientes trabajos:

*J. Garrido.* «Sur la deshydratation de la brucite». (C. R. Acad. Sc. Paris.)

*S. Piña de Rubies y J. González Aguado.* «Espectros de arco de los elementos del grupo del platino a concentraciones entre  $5 \times 10^{-4}$  y  $5 \times 10^{-8}$ ». (An. Fis. Quím. 34, 875, 1936.)

*E. Moles y A. Vian.* «Las presiones de vapor del ioduro de aluminio». (An. Fis. Quím. 34, 782.)

*E. Moles y M. P. Villan.* «El anhídrido iódico y sus hidratos». (An. Fis. Quím. 34, 787.)

*E. Moles y J. González de Barcia.* «Los hidratos del perclorato de aluminio». (An. Fis. Quím. 34, 802.)

*E. Moles.* «Sur le poids atomique de l'iode». (Coll. Trav. chim. de Tchecoslovaquie, 8, 479.)

*E. Moles y T. Toral,* «Die Molarverhaeltnisse  $\text{CO}_2 : \text{O}_2$  und  $\text{N}_2\text{O} : \text{O}_2$ ». (Monatshefte f. Chemie, 69, 342.)

*E. Moles y J. Sancho.* «Acerca de la densidad límite y el peso molecular del amoniaco. Peso atómico del nitrógeno». (An. Fis. Quím. 34, 865.)

*M. Crespi y J. L. G. Caamaño.* «Pirolisis de los cloratos y percloratos». II. (An. Fis. Quím. 34, 901.)

*A. Sarabia.* «Los métodos de eloxación» (revista). (An. Fis. Quím. 34, [2] 323.)



## RESIDENCIA DE ESTUDIANTES

**GRUPO UNIVERSITARIO.** La necesidad de atender a los numerosos niños que en Madrid se vieron privados de asistencia en los primeros meses de la guerra, llevó a utilizar los pabellones, comedor y servicio del Grupo Universitario como Guardería infantil.

Posteriormente los locales de la Residencia fueron dedicados a alojamiento de fuerzas militares.

Suspendidos los cursos de ampliación de Análisis químico, de carácter práctico, que venían dándose en la Residencia, para alumnos que se disponían a salir al extranjero, los Sres. Ranedo, González, Portillo y Gallego Sáez han continuado en la Facultad de Farmacia sus trabajos acerca de la obtención de anestésicos derivados del alcohol bencílico, determinación cuantitativa del aldehído cináurico en la esencia de canela, análisis de silicatos, estudio de tiosulfatos complejos, etc.

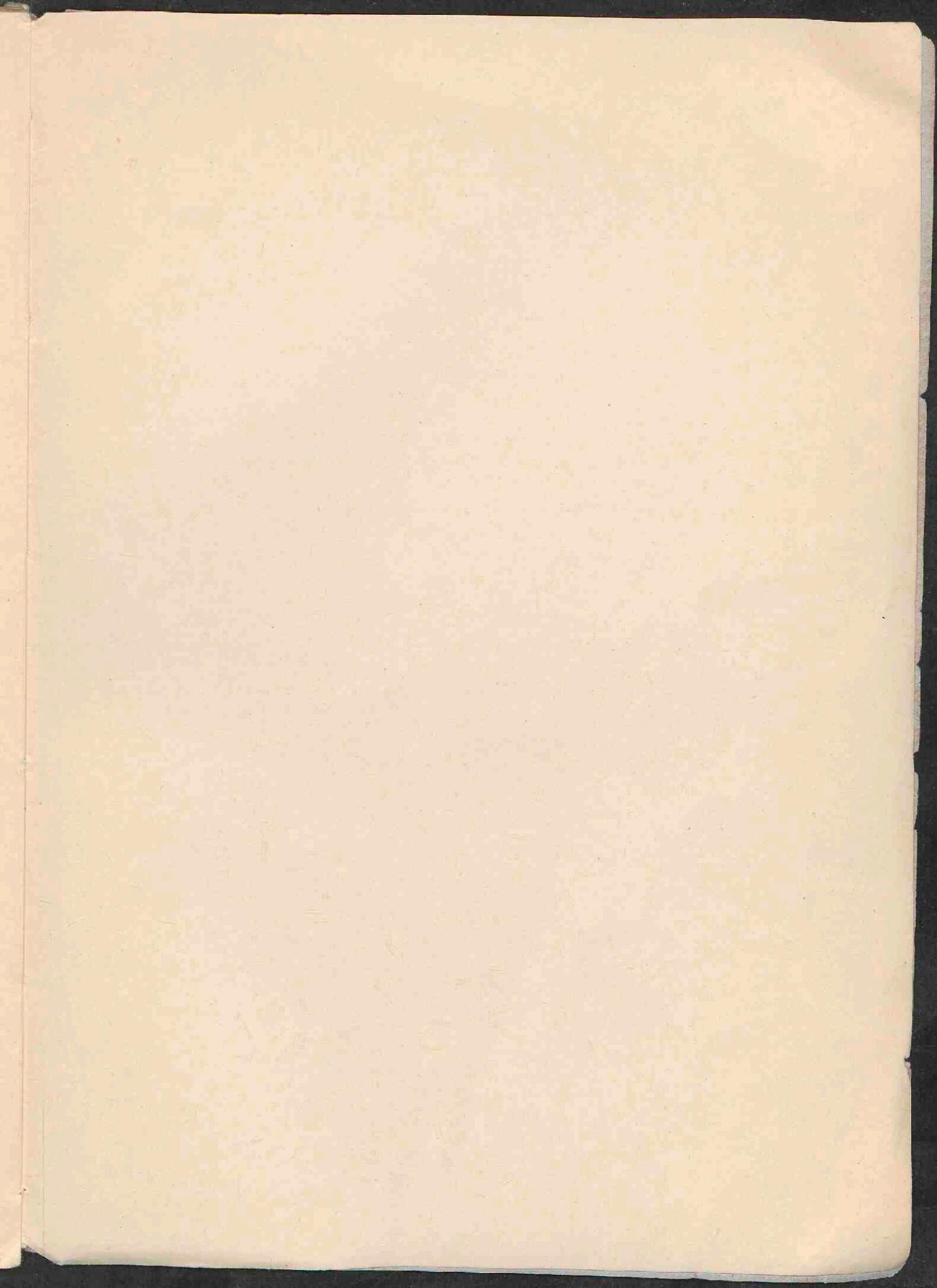
**GRUPO FEMENINO.** El Grupo Femenino de la Residencia de Estudiantes ha cerrado sus locales de Madrid y se ha instalado temporalmente en el pueblecito de Paiporta (Valencia), dirigido por un Comité que preside la profesora Regina Lago. La labor cultural que desarrolla este grupo se acomoda a las siguientes normas:

a) Ensayo de fusión en vida colectiva, de núcleos de muchachas de distinta procedencia bajo el punto de vista cultural (estudiantes, obreras y campesinas).

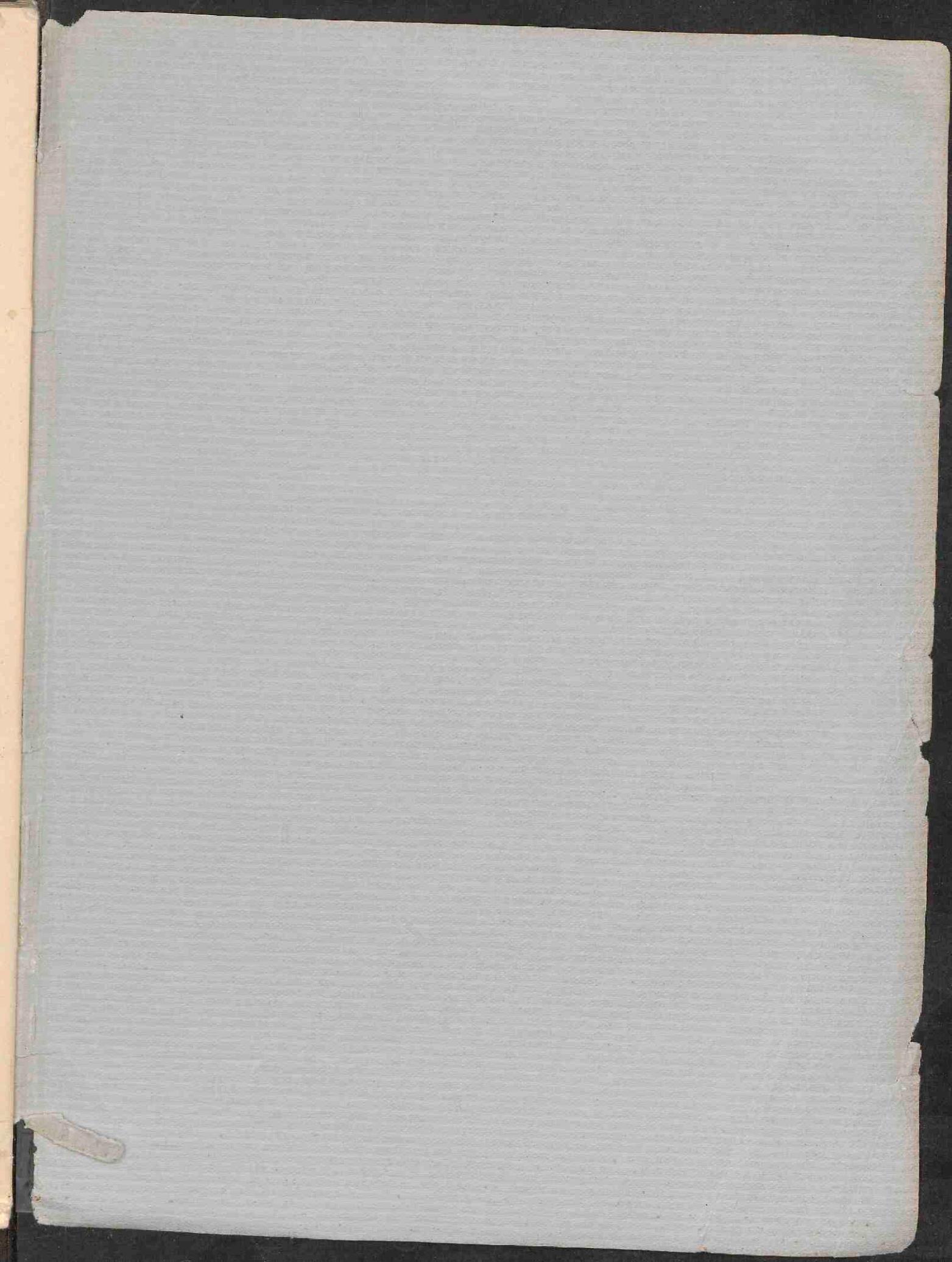
b) Clases organizadas por las estudiantes y profesorado, para las otras muchachas que conviven con ellas, así como para las que habitan en el pueblo a quienes les interese, hasta completar el grupo que permitan las posibilidades de local.

RESIDENCIA DE ESTUDIANTES

1. Matemáticas (Aritmética y Geometría). Prof. Josefa Vergé.
  2. Geografía e Historia. Prof. Srta. Pilar Coll.
  3. Gramática y Ejercicios de Redacción. Prof. Srta. Aurora García Castilla.
  4. Francés. Prof. Srta. Alicia Montejo.
  5. Lecturas comentadas y Literatura. Prof. Srta. Adelaida López Urmeneta.
  6. Ciencias Físico Naturales. Prof. Srta. Josefa Vergé.
  7. Historia del Arte y de la Cultura. Prof. Srta. Pilar Coll.
  8. Taqui-Mecanografía. Prof. Srta. Petra González Guijo.
- c) Curso de charlas sobre temas generales a cargo de las mismas estudiantes, con la colaboración del profesorado.
- d) Curso de conferencias sobre temas diversos a cargo de personas destacadas en la Ciencia y en el Arte. Para la organización de estas conferencias se cuenta con el apoyo de Cultura Popular, que se ha encargado de la formación de una Biblioteca.
- e) En colaboración con el Ministerio de Agricultura, se establecerán ensayos prácticos de avicultura, apicultura y cunicultura, así como también algunos cultivos agrícolas.
- f) Clases de cultura general para los adultos de la localidad.
- g) Creación de 10 becas para muchachas obreras y campesinas que posean aptitudes para el estudio.
- h) Además de las distintas clases indicadas anteriormente, se ha organizado un curso de corte y confección con la finalidad de que las alumnas contribuyan con su trabajo a la confección de ropas para el frente de guerra y para colonias infantiles.







ESTE FOLLETO HA SIDO IMPRESO  
EN VALENCIA, EN LA TIPOGRAFÍA  
"GRÁFICAS VIVES MORA", EN JULIO  
DE 1937.