

BOLETÍN

DE LA

REAL ACADEMIA DE CIENCIAS Y ARTES

DE BARCELONA

TERCERA ÉPOCA

ENERO DE 1923

VOL. IV. NUM. 7

AÑO ACADÉMICO DE 1922 A 1923

COMISIÓN GENERAL DIRECTIVA

PRESIDENTE.		Dr. D. Eduardo Alcobé y Arenas.
VICEPRESIDENTE		Excmo. Sr. Marqués de Camps.
SECRETARIO PERPETUO		Sr. D. Arturo Bofill y Poch.
VICESECRETARIO GENERAL . .		Dr. D. Eduardo Fontseré y Riba.
TESORERO		Ilmo. Sr. D. José Serrat y Bonastre.
CONTADOR		Dr. D. Eugenio Mascareñas y Hernández.
CONSERVADOR		Rdo. Dr. D. Pedro Marcer y Oliver.
DIRECTOR DE LA SECCIÓN 1.ª		Sr. D. José Comas Solá.
Id.	DE LA	ID. 2.ª R. P. Dr. Eduardo Vitoria y Miralles, S. J.
Id.	DE LA	ID. 3.ª Dr. D. Jesús Goizueta y Díaz.
Id.	DE LA	ID. 4.ª Sr. D. Joaquín de Borja y Goyeneche.
Id.	DE LA	ID. 5.ª Sr. D. Félix Mestres Borrell.

BOLETÍN VII

71

NOTA: Se ha omitido involuntariamente

BIBLIOTECARIO. Dr. D. José M.ª Bofill y Pichot.

SUBDIVISIÓN DE LA ACADEMIA EN SECCIONES

SECCIÓN 1.ª

DIRECTOR Sr. D. José Comas Solá.
SECRETARIO Dr. D. Isidro Pólit Buxareu.

COMISIÓN 1.ª — *Matemáticas.*

Dr. D. Esteban Terradas e Illa.
Sr. D. José M.ª Bartrina y Capella.
Dr. D. Antonio Torroja y Miret, electo.

COMISIÓN 2.ª — *Mecánica.*

Sr. D. José Tous y Biaggi.
Dr. D. Paulino Castells y Vidal.
Sr. D. Fernando Tallada y Comella.

COMISIÓN 3.ª — *Astronomía.*

Excmo. Sr. D. José Ricart y Giralt.
Sr. D. José Comas Solá.
Dr. D. Isidro Pólit Buxareu.

SECCIÓN 2.ª

DIRECTOR R. P. Dr. Eduardo Vitoria y Miralles, S. J.
SECRETARIO Sr. D. Bernardo Lassaletta y Perrín.

COMISIÓN 1.ª — *Física.*

Rdo. Dr. D. Pedro Marcer y Oliver.
Sr. D. Tomás Escriche y Mieg
Dr. D. Eduardo Alcobé y Arenas.

COMISIÓN 2.^a — *Química.*

Dr. D. Eugenio Mascareñas Hernández.
Dr. D. Agustín Murúa y Valerdi.
R. P. Dr. Eduardo Vitoria y Miralles, S. J.

COMISIÓN 3.^a — *Electrotecnia.*

Sr. D. Luis Cirera Salse.
Sr. D. Bernardo Lassaletta y Perrín.
Sr. D. Francisco Planell Riera, electo.

SECCIÓN 3.^a

DIRECTOR Dr. D. Jesús Goizueta y Díaz.
SECRETARIO. Dr. D. Ramón Jardí y Borrás.

COMISIÓN 1.^a — *Mineralogía.*

Dr. D. Jesús Goizueta y Díaz.
Dr. D. Francisco Pardillo y Vaquer.
Dr. D. Manuel Cazorro y Ruiz.

COMISIÓN 2.^a — *Geología y Paleontología.*

Sr. D. Arturo Bofill y Poch.
Dr. D. Maximino San Miguel de la Cámara.
Sr. D.

COMISIÓN 3.^a — *Geografía.*

Dr. D. Ignacio Valentí y Vivó.
Dr. D. Eduardo Fontseré y Riba.
Dr. D. Ramón Jardí y Borrás.

SECCIÓN 4.^a

DIRECTOR Sr. D. Joaquín de Borja y Goyeneche.
SECRETARIO. Dr. D. Casimiro Brugués y Escuder.

COMISIÓN 1.^a — *Zoología.*

Sr. D. Joaquín de Borja y Goyeneche.
Dr. D. José M.^a Bofill y Pichot.
Dr. D. Carlos Calleja y Borja-Tarrius.

COMISIÓN 2.^a — *Botánica.*

Excmo. Sr. D. Carlos de Camps y de Olzinellas, Marqués de Camps.
Sr. D. Pío Font y Quer, electo.
Sr. D.

COMISIÓN 3.^a — *Agronomía.*

Dr. D. Casimiro Brugués y Escuder.
Excmo. Sr. D. Guillermo de Boladeres.
Ilmo. Sr. D. Ignacio V. Clarió y Soulam, electo.

SECCIÓN 5.^a

DIRECTOR Sr. D. Félix Mestres Borrell.
SECRETARIO. M.ltre. Sr. D. Francisco de P. Ricart y Gualdo.

COMISIÓN 1.^a — *Artes.*

Sr. D. Luis Masriera y Rosés.
Sr. D. Manuel Rodríguez Codolá.
Sr. D. Félix Mestres Borrell.

COMISIÓN 2.^a — *Construcción.*

Sr. D. Augusto Font y Carreras.
M.ltre. Sr. D. Francisco de P. Ricart y Gualdo.
Sr. D. Joaquín Bassegoda y Amigó, electo.

COMISIÓN 3.^a — *Tecnología.*

Sr. D. Federico Masriera y Manovens.
Ilmo. Sr. D. José Serrat y Bonastre.
Sr. D. Bernardo Puig Buscó, electo.

ACADÉMICOS NUMERARIOS EXCEDENTES

Dr. D. Eduardo Lozano y Ponce de León.
Dr. D. José Casares Gil.

PROTECTORES DE LA ACADEMIA

Excmo. Sr. D. Juan Navarro Reverter.
Sr. D. Luis Vives y Vilá.
Excmo. Sr. D. Fernando Fabra y Puig, Marqués de Alella.
Sr. D. Román Fabra y Puig.
Excmo. Sr. D. Francisco Bergamín y García.

RESEÑA

de los trabajos efectuados y principales hechos ocurridos en la Corporación durante el año académico de 1921 a 1922, leída en la solemne sesión pública inaugural del año 1922 a 1923, celebrada en 24 de octubre de 1922, por el académico Secretario perpetuo D. ARTURO BOFILL Y POCH.

EXCMOS. E ILMOS. SEÑORES:

SEÑORAS, SEÑORES:

Siendo objeto primordial de una Academia de Ciencias dar su contingente en trabajos originales que aporten al acervo común materiales destinados al mayor adelantamiento de los conocimientos que cultiva, empezaré, como de costumbre, mencionando las notas y memorias leídas durante el último año académico.

Con la solemnidad de siempre, inauguró la Corporación sus tareas, el día 31 de octubre, habiendo corrido el discurso inaugural a cargo del Dr. D. Eduardo Fontseré, quien disertó sobre "La orientación actual de la Meteorología catalana".

El R. P. Dr. Eduardo Vitoria, S. J., leyó, en la sesión ordinaria del día 10 de noviembre, su trabajo de turno, que versó sobre "Las ceras litúrgicas. Estudio químico".

El día 15 del próximo diciembre, el Sr. D. José Comas Solá leyó una nota titulada "Consideraciones sobre la frecuencia ondulatoria de la energía radiante". El mismo señor dió cuenta de varias notas del académico correspondiente en Burdeos, Dr. Alberto Nodon, tituladas: "Investigaciones sobre nuevas radiaciones", "Focos solares y corrientes telúricas" y "Observaciones generales sobre la actividad solar". Fue presentada por el Dr. D. José María Bofill y Pichot una monografía inédita de los Melusinidos de las Islas Canarias, insectos dípteros, escrita por el correspondiente en aquel archipiélago Dr. D. Elías Santos Abreu.

Tres fueron los trabajos leídos en la Junta general ordinaria del 26 de enero, uno del académico numerario Excmo. Sr. D. José Ricart y Giralt sobre "Oceanografía práctica"; otro del referido Sr. Comas Solá, en que hace constar la identidad de las conclusiones obtenidas por M. Carballo, y presentadas recientemente a la Academia de Ciencias de París, sobre la fuerza electromotriz inducida por el movimiento de un conductor o de un dieléctrico, y las comunicadas años atrás por el propio Sr. Comas, apoyándose en fenómenos ópticos; y por fin, el académico numerario Dr. D. Maximino San Miguel de la Cámara, leyó un trabajo suyo original titulado "Excursiones geológicas por la provincia de Burgos".

El día 16 de febrero ocupó la atención de la Academia el susodicho señor Comas Solá, con la lectura de una nota acerca de un procedimiento astronómico para determinar o revelar el movimiento absoluto de nuestro sistema solar, en el caso de existir este movimiento absoluto.

El propio Sr. Académico dió cuenta, a continuación, de otro procedimiento astronómico, ideado posteriormente también por él, para determinar el movimiento absoluto de nuestro sistema, apoyándose en la velocidad relativa de la luz de un astro y en la velocidad radial del mismo, calculada por medio de la espectroscopía.

El académico numerario Dr. D. Eugenio Mascareñas dió lectura a una nota sobre la aplicación del cloruro céscico en microquímica, remitida por el académico correspondiente en la República Argentina, Dr. D. Enrique Herrero Ducloux.

El académico de número Dr. D. Ramón Jardí leyó una nota objetando la teoría emisivo-ondulatoria o del relativismo, recientemente expuesta en varias sesiones de la Academia, en contraposición a la teoría de la relatividad de Einstein. El Sr. Comas Solá, disconforme con la refutación que hizo el Sr. Jardí, ofreció contestar cumplidamente en la próxima sesión. El académico Dr. Terradas, interviniendo en la discusión, hizo un cumplido elogio de las teorías de la relatividad de Einstein.

Llenó el turno correspondiente al mes de marzo, en sesión celebrada el día 13, el académico numerario Dr. D. Casimiro Brugués, con la lectura de una memoria titulada "De Agrología: la arcilla coloide".

Según ofreció en la sesión anterior, el Sr. Comas Solá contestó a unas objeciones del Dr. Jardí, a propósito de una teoría emisiva a la par que ondulatoria, que desde algún tiempo a esta parte viene desarrollando el referido Sr. Comas Solá, lo que originó una interesante discusión entre ambos señores, manteniendo cada uno sus puntos de vista.

Bajo el tema "Insectos nuevos o poco conocidos", fué presentado por el Dr. D. José María Bofill y Pichot, un trabajo del correspondiente en Zaragoza, R. P. Longinos Navás, S. J.

La siguiente sesión fué celebrada el día 7 de abril, y en ella el académico numerario Dr. D. Ignacio Valentí y Vivó leyó un trabajo referente a Eugenética, nueva rama de la sociología médica.

El Sr. Comas Solá dió cuenta de un trabajo sobre los conceptos referentes a los sistemas fijos de coordenadas en Astronomía.

Dió cuenta dicho Sr. Comas Solá, de una nota comunicada por el correspondiente Dr. Nodon, de Burdeos, referente a la acción fotogénica de las ultrarradiaciones solares, según las experiencias efectuadas por el susodicho Sr. Nodon.

El académico numerario Dr. D. Isidro Pólit leyó una nota en que da cuenta de las observaciones realizadas en la Sección Astronómica del Observatorio Fabra, durante el eclipse parcial de Sol de 22 de marzo último.

El día 2 de mayo fué celebrada, en el Observatorio Fabra, la sesión general

ordinaria correspondiente a dicho mes, en ella dieron cuenta, respectivamente, los directores de la Sección Astronómica y Meteorológica y Sísmica, Sr. Comas Solá y Dr. Fontseré, de los trabajos llevados a cabo durante el año académico en dicha dependencia.

La Junta general ordinaria, última del curso académico, se celebró el día 28 de junio. En ella llenó el trabajo de turno el académico numerario D. Luis Cirera Salse, con una memoria intitulada "La conductibilidad del cuerpo humano a las corrientes de alta frecuencia en su modalidad de termopenetración o diatermia".

El Sr. Comas Solá dió cuenta del resultado del cálculo de una órbita del cometa Skjellerup, efectuado por el personal técnico de la Sección Astronómica del Observatorio Fabra.

El Dr. Fontseré presentó el resumen de las observaciones efectuadas por los colaboradores de la Red sísmológica de la región Iberopirenaica, durante los años 1920 y 1921.

El Dr. D. Isidro Pólit leyó una nota titulada "Algunas consideraciones sobre un grupo de cúbricas".

En nuestro salón de actos, el doctor e ingeniero norteamericano, tan conocido como especialista en la construcción de puentes, Dr. J. A. L. Waddell, dió tres conferencias en los días 19, 20 y 21 de abril: la primera tuvo por asunto "El Ingeniero de puentes y su trabajo", y las otras dos versaron sobre "La evolución de la construcción de las vías férreas y sus puentes en América".

Asimismo dió una conferencia, el día 16 del actual, el teniente coronel de ingenieros D. José María Bosch, sobre el tema "Concepto del agua potable".

Las becas museo-universitarias que sostiene esta Real Academia, han continuado usufructuándolas: la correspondiente a la Facultad de Ciencias, la señorita Emilia Fustagueras Juan; y la de la de Farmacia, D. Amadeo Rifé y Daví, para las cuales han sido confirmados durante el presente año por la Junta de becas universitarias.

De conformidad con los dictámenes emitidos, la Academia acordó en sesión de 28 de junio último, no haber lugar a la adjudicación del premio Agell, anunciado en el curso anterior, y al que fueron presentadas dos memorias.

En cumplimiento de lo estatuido, se queman los sobres que contienen los nombres de los autores,

En consecuencia se anunciará en enero próximo nuevo concurso para este premio, que corresponde a asuntos referentes a la Sección segunda, o sea Física, Química y Electrotecnia.

Nuestro estimado compañero D. José Comas Solá ha continuado, con la colaboración del no menos apreciado compañero Dr. D. Isidro Pólit y de D. Joaquín Febrer, su no interrumpido trabajo de investigaciones en la Sección Astronómica del Observatorio Fabra. Las observaciones de posición de pequeños planetas (algunos de ellos descubiertos por el Sr. Comas Solá), la observación este-reoscópica de corrientes estelares, las observaciones de precisión de posiciones de cometas, el cálculo de órbitas y de efemérides, los trabajos teóricos sobre cuestiones importantes de Astronomía y de Física, etc., constituyen una labor científica considerable que coloca la Sección Astronómica de nuestro Observatorio al nivel de las más importantes instituciones análogas. Es de justicia hacer constar que el ilustrado joven D. Santiago Ribot, a título de alumno libre, ha colaborado asimismo con entusiasmo en esta serie de trabajos.

La Sección Meteorológica y Sísmica del Observatorio Fabra que dirige el académico Dr. Fontseré, y en la cual colaboran activamente los señores Alvarez Castrillón y Campo, ha continuado sus trabajos siguiendo el plan sistemático que la referida sección se trazó desde un principio. La estación sísmica, que es hoy una de las que mayor participación toman en la sismología mundial, ha seguido publicando en su Boletín mensual los resultados de sus registros. Además, por su comunicación telegráfica con la oficina sismológica internacional de Estrasburgo, nuestro Observatorio contribuye de un modo permanente a los estudios de conjunto, sirviendo los datos de Barcelona, junto con unos pocos más, elegidos por aquella oficina, para el estudio de los grandes temblores de tierra. Los datos sobre temblores próximos remitidos por nuestro Observatorio a la Oficina internacional de Estrasburgo son publicados en el radiograma de la Torre Eiffel de las diez de la mañana. Al propio tiempo, son también incluídos dichos datos en los estudios que se están realizando en la Universidad de Oxford, por cuenta de la Asociación Británica, y, cumpliendo un ineludible y grato deber de neutralidad, se remiten asimismo a la Estación sismológica de Jena, que centraliza las observaciones de Alemania, Austria y algunos países neutrales, figurando frecuentemente en las monografías editadas por aquel centro reproducciones autografiadas de los sismogramas del Observatorio Fabra.

La estación meteorológica, cuyos trabajos sistemáticos aparecen en la sección correspondiente del Boletín del Observatorio, ha seguido funcionando con toda regularidad. A base de los ocho años completos de observaciones de que ya se dispone, se ha empezado el estudio de los elementos climatológicos provisionales, de los cuales están terminados ya el de la recurrencia horaria de la dirección del

viento y de la humedad relativa, y en curso de terminación el correspondiente a la temperatura.

Entre los servicios de utilidad inmediata prestados por la Academia, he de citar en lugar preeminente el de la hora oficial. Treinta años cumple ahora que en el edificio de nuestra Academia se organizó de un modo permanente la determinación precisa del tiempo, y desde entonces el péndulo que funciona en el vestíbulo de este local ha venido dando la hora con un error que se ha mantenido siempre inferior a un segundo, calculándose en unas cinco mil las veces que este reloj es consultado por el público durante el año. Y puestos a recordar fechas ya lejanas, añadiremos que poco tardará en cumplir veintisiete años que el Exce-lentísimo Ayuntamiento nos confió la red horaria municipal, que en su primera fase se redujo a los relojes de la Catedral y de la fachada de la Casa de la Ciudad, y que ha llegado en nuestros días a un desarrollo tal, que difícilmente hubiera podido sospecharse, comprendiendo en la actualidad veinticuatro relojes públicos, desde el campanario de Sans hasta el de San Andrés de Palomar, y desde la Casa Lonja hasta la Iglesia parroquial de Sarriá. Durante el año que acaba de terminar, el Excmo. Ayuntamiento, que siempre ha puesto el mayor interés en este importante factor de la vida ciudadana, se ha preocupado de ampliar aun más la red horaria, hallándose actualmente en estudio la inclusión en ella de algunos nuevos relojes, y en primer término el del minarete de la Tenencia de Sans. Séanos permitido citar, una vez más, en esta reseña anual, a nuestro compañero Dr. Fontseré, que desde la fundación del servicio horario viene dirigiéndolo y cuidando personalmente de los trabajos de determinación de la hora, auxiliado por los señores Alvarez Castrillón y Campo, así como a los relojeros señores Juillard y Besses, que tan asiduamente le secundan.

Una de las dependencias de mayor importancia de la Corporación es nuestra Biblioteca. A ello ha contribuido, desde su remota fundación, el ingreso de valiosas obras, unas originales de sus individuos, otras debidas a respetables entidades nacionales y extranjeras, y, de manera especial, el intercambio, desde que, en 1892, tomaron vigoroso impulso nuestras publicaciones.

Cumple hacer especialísima mención del ingreso de la riquísima biblioteca, en su parte científica, legada por nuestro llorado ex Presidente Ilmo. Sr. D. Luis Mariano Vidal, que ha aportado muy apreciables elementos de consulta, sobre todo en lo referente a Geología y Paleontología.

Puede dar idea aproximada de la importancia de nuestra Biblioteca el voluminoso catálogo que vió la luz pública en 1913.

Desde octubre de 1917, bajo la celosa dirección de nuestro compañero el Dr. D. José María Bofill y Pichot, que fué elegido Bibliotecario, ha ido enriqueciéndose esta dependencia con valiosas colecciones de revistas, cuyo número excede de cuatrocientas; se ha procedido a una nueva catalogación, a la debida reinstalación, a la encuadernación de los volúmenes que se han ido completando, en una palabra, a todo cuanto es necesario para la mayor utilización de esta Biblioteca.

Invitada nuestra Corporación por la Dirección general del Instituto Geográfico y Estadístico para que, de acuerdo con algunos observatorios nacionales, se procediera a la designación de dos representantes de establecimientos astronómicos declarados de utilidad pública, para constituir la representación española de la Unión internacional de Astronomía, fueron designados el R. P. Luis Rodés, S. J., del Observatorio del Ebro, y el académico D. José Comas Solá, Director de la Sección Astronómica de nuestro Observatorio Fabra, teniendo la satisfacción de que fuera aceptada por el Ministerio de Instrucción Pública la referida designación.

Para representar a la Academia como compromisarios, que en unión de los de otras corporaciones debían proceder a la elección de dos vocales de la Junta de Museos de Barcelona, fueron designados los académicos D. Luis Masriera y Rosés y D. Félix Mestres Borrell.

La Academia se complació en ceder su local para la celebración del IX Congreso Nacional de Arquitectos, que revistió inusitada solemnidad e importancia, habiendo celebrado la primera de sus sesiones el día 24 de abril y la de clausura el 4 de mayo; quedando todos los señores congresistas altamente complacidos de la hospitalidad que les dispensó nuestra Real Academia.

Invitada esta Corporación a la celebración de las fiestas que, con motivo del VII centenario de su fundación, celebró la Universidad de Padua en la primera quincena del próximo pasado mes de mayo, fué delegado para asistir a las mismas, representando a la Academia, nuestro querido presidente Dr. D. Eduardo Alcobé; quien al efecto se trasladó a la referida ciudad italiana en la cual fué objeto de

las más exquisitas atenciones tanto por las correspondientes autoridades y representaciones como por el elemento universitario, otorgándole solemnemente el título de Doctor *honoris causa*, distinción que, de entre los españoles delegados, sólo se otorgó a nuestro referido presidente y al representante del Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes. Esta Academia, agradeciendo en lo mucho que vale el preciado título con que la Universidad paduana honró a nuestro representante Dr. Alcobé, envió a la repetida Universidad una colección completa de sus publicaciones; donación que fué estimada como de gran valía, según lo comunicado por el Magnífico Sr. Rector de aquella siete veces secular Universidad, en la cual brillaron los talentos de Murgagni y Galileo.

En virtud de lo ordenado por el Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes, al efecto de que se efectúen visitas de inspección a todas las corporaciones que reciben subvenciones del Estado, el Sr. Rector de la Universidad, Excelentísimo Sr. Marqués de Carulla, se personó a dicho fin en el local de nuestra Corporación.

Esta ocasión dió lugar a que, una vez más, el Dr. Carulla reiterara el alto concepto que le merecía la Academia acerca de la intensa labor científica que viene realizando desde su secular existencia, siendo de ello buena muestra el encomiástico informe elevado a la Superioridad por el repetido Marqués de Carulla.

También en este año la Academia ha tenido que deplorar la pérdida de varios de sus individuos, que la inexorable muerte nos ha arrebatado.

El Dr. D. José Calbetó y Roget, correspondiente en Arenys de Mar, dejó de existir el día 4 de noviembre de 1921. Fué elegido en 27 de febrero de 1909 adscrito a la comisión permanente de Física, y siempre demostró que tenía en la mayor estima pertenecer a nuestra secular Corporación.

El día 19 del susodicho mes de noviembre pasó a mejor vida, en Tarrasa, el académico numerario Dr. D. Juan Cadevall y Diars. Los trabajos que leyó en nuestras sesiones, referentes a Botánica, especialmente catalana, justificarían sobradamente el motivo de su ingreso en nuestra Academia. De su numerosa bibliografía, debida a las diversas manifestaciones de su actividad, sobre todo en pro de la enseñanza, debe mencionarse de una manera especialísima la monumental obra sobre la Flora de Cataluña.

El día 25 del mismo mes de noviembre falleció, en Ginebra, el eminente antropólogo M. Emile Cartailhac, correspondiente en Toulouse, elegido en 30 de abril de 1895. Sobrado conocida es su fama mundial por los trabajos que en su especialidad había llevado a cabo.

Día de luto fué también para nuestra Academia el del fallecimiento de su eximio ex Presidente Ilmo. Sr. D. Luis Mariano Vidal y Carreras, ocurrido en 10 de enero del corriente año. Puede reputársele como el Patrairca de la Geología y Paleontología catalanas. Sus numerosas e importantes publicaciones han sido y son consultadas con asiduidad y provecho; y muchas de ellas editadas por nuestra Corporación, han dado esplendor a los trabajos que la aportan sus miembros. Cabe aquí recordar lo que he tenido el honor de mencionar al tratar de nuestra Biblioteca, que demuestra de manera feaciente el cariño que profesó a nuestra Institución. Ocupaba el número 1 en el escalafón de antigüedad de miembros numerarios de esta Real Academia, la cual adquirió gran esplendor y preponderancia en muchas de sus manifestaciones, durante su gestión presidencial para todos nosotros de feliz recuerdo.

Hemos de lamentar también la pérdida del correspondiente en Tortosa, Excelentísimo Sr. D. José J. Landerer, ocurrida en 15 del pasado mes de septiembre. Nuestra Corporación se honraba en contarle entre sus individuos desde el día 11 de febrero de 1875, siendo desde ya remota fecha el decano de nuestros académicos correspondientes nacionales. Sus trabajos geológicos y sobre todo los astronómicos, le habían señalado un puesto distinguidísimo entre los sabios españoles. No puede omitirse el recordar que el Sr. Landerer fué quien inició en los estudios geológicos a nuestro inolvidable Dr. Almera, cuya pérdida tan gran vacío dejó en nuestra Academia.

Próximo el día de la celebración del acto que aquí nos congrega, nos llegó la noticia del fallecimiento de D. José Rodoreda Santigós, ocurrida en Buenos Aires. Ingresó en calidad de numerario en 14 de febrero de 1879, y pasó a la clase de excedentes en 1898, por traslado de su domicilio a San Sebastián, desde donde pasó después a la capital de la República Argentina. Durante su actuación dió repetidas muestras del interés que tomaba por la Corporación, no sólo llenando debidamente los turnos que le correspondían, sino dando realce a varias solemnidades académicas amenizándolas con originales composiciones musicales debidas a su reconocida competencia.

¡Que tan estimados compañeros disfruten de la gloria eterna!

Vendrán a compensar en lo posible tan lamentables pérdidas los señores elegidos durante el curso: Dr. D. Antonio Torroja y Miret, adscrito a la Comisión permanente de Matemáticas; D. Joaquín Bassegoda y Amigó, a la de Construcción; Ing. D. Francisco Planell Riera, a la de Electrotecnia; Dr. D. Pío Font Quer, a la de Botánica; y correspondiente en Nueva York, el Ing. J. A. L. Waddell, a la de Construcción.

No podemos terminar esta breve y reglamentaria reseña sin hacer pública manifestación, ante las autoridades, representaciones y docto público aquí congregado, de la satisfacción con que se enteró esta Real Academia de haber sido elevado nuevamente a los consejos de la Corona nuestro protector el Excelentísimo Sr. D. Francisco Bergamín; y de haber sido elegido Alcalde de nuestra querida Barcelona el esclarecido protector de esta Corporación, Excmo. Sr. Marqués de Alella, continuador de la meritisima obra de su llorado padre, fundador del Observatorio Fabra, prez y orgullo de nuestra Academia.

HE DICHO.

EXTRACTO DE SESIONES

Sesión ordinaria del día 26 de enero de 1922.— Por la presidencia se dió cuenta del fallecimiento del académico numerario de la Comisión permanente de Geología y Paleontología y ex Presidente de la Corporación, Ilmo. Sr. D. Luis Mariano Vidal y Carreras, ocurrido en 10 de los corrientes, acordándose que constara en acta el sentimiento de la Academia.

El académico D. José Ricart y Giralt leyó su trabajo de turno titulado "Oceanografía práctica", en el cual demuestra la aplicación de esta nueva ciencia a las prácticas de la navegación e industrias marítimas. Se detiene en el estudio de la Topografía, Geología y Química de la Oceanografía estática y de los movimientos complicados del agua del mar que constituyen la Oceanografía dinámica; estudiando las características y movimientos de los ice-fields e ice-bergs, da cuenta de la organización deficiente de los estudios oceanográficos en nuestra patria, haciendo un llamamiento a la Mancomunidad de Cataluña, para que proteja las industrias pesqueras de las aguas catalanas, considerando que la plataforma continental de Cataluña comprende 13,000 kilómetros cuadrados, algo más que la provincia de Lérida; zona marítima que proporciona cosecha segura a salvo de pedriscos, sequías e inundaciones.

El académico numerario Sr. Comas Solá leyó una nota en la que se hace constar la identidad de las conclusiones obtenidas por M. Carvallo, y presentadas recientemente a la Academia de Ciencias de París sobre la fuerza electromotriz inducida por el movimiento de un conductor o de un dieléctrico, y las comunicadas años atrás por el disertante apoyándose en fenómenos ópticos. El principio fundamental de esas conclusiones es el de que todo foco emisor arrastra en su movimiento de traslación a la energía radiante que de él emana. Termina M. Carvallo su nota a la Academia francesa haciendo constar que la armonía entre la electro-óptica y la mecánica es completa, por lo que es innecesario alterar los fun-

damentos de nuestros conocimientos, como pretende el profesor Einstein, concepto que ya fué emitido, también años atrás, por el propio Sr. Comas Solá.

El académico Dr. D. Maximino San Miguel de la Cámara leyó un trabajo original titulado "Excursiones geológicas por la provincia de Burgos", en el que hace un estudio detallado de la composición geognóstica y de la estratigrafía del mioceno; de la topología de la región, muy especialmente la de los páramos de la hidrografía de la comarca y de los yacimientos de turba encontrados por el autor en la cuenca del Duero y del Esgueva. De esta última parte del trabajo se deduce que en ésta tuvo bastante extensión el régimen turbal en una época posterior al cuaternario inferior, y que debió extenderse por casi toda la parte E. y SE. de la provincia de Burgos y gran parte de la de Soria, donde es conocida en las Parameras y el autor señala un yacimiento importante en Alcubilla de las Peñas; gracias a la abundancia de moluscos que encierra la turba, ha podido determinar su edad posterior a las formaciones diluviales; el autor cree que los valles en que se formaron los turbales fueron escavados por las corrientes cuaternarias, y cuando cesaron las grandes lluvias que determinaron activísimo derrubio en toda la región, con un clima frío y más húmedo que el actual, se extendió por todos ellos el régimen turbal.

Sesión ordinaria del día 16 de febrero de 1922.—El académico numerario Sr. Comas Solá leyó una nota sobre un procedimiento astronómico para determinar o revelar el movimiento absoluto de nuestro sistema solar, en el caso de existir este movimiento absoluto. Examina los sistemas de astros que, a manera de relojes celestes, pudieran prestarse para poner de manifiesto la existencia de un movimiento absoluto de nuestro sistema solar, a base de las variaciones de la velocidad relativa de la luz. El más apropiado de ellos, según el disertante, es el satélite primero de Júpiter, cuyos eclipses pueden observarse con gran exactitud. Aun cuando la variación de los períodos de la traslación del satélite resulta muy pequeña, por esa causa, considera el Sr. Comas Solá que es perfectamente posible revelar la existencia de ese movimiento absoluto, máxime teniendo en consideración que las grandes velocidades radiales observadas recientemente predisponen a admitir que dicha velocidad absoluta, en el caso de existir, es muy considerable. Termina su trabajo diciendo que no es creíble que tampoco se manifieste con este procedimiento ninguna velocidad absoluta o respecto al éter, por cuanto todo hace creer que ese flúido universal no existe.

El propio señor académico dió cuenta, a continuación, de otro procedimiento astronómico, ideado posteriormente también por él mismo, para determinar el movimiento absoluto de nuestro sistema, apoyándose en la velocidad relativa de la luz de un astro y en la velocidad radial del mismo, calculada por medio de la espectroscopía. Este procedimiento permitirá dilucidar cuál de las tres teorías

está en lo cierto desde un punto de vista fundamental: la clásica del éter, la de la relatividad o de Einstein y la emisivo-ondulatoria del disertante.

El académico de número Dr. D. Eugenio Mascareñas dió lectura a una nota interesante sobre la aplicación del cloruro césico en microquímica, remitida por el académico correspondiente en la República Argentina, Dr. D. Enrique Herrero Ducloux. En ella se hace un detenido estudio microquímico y cristalográfico de los cloruros dobles más importantes que forma el de cesio con los cloruros de los metales más conocidos. A las observaciones que acerca de todos ellos se consignan en las obras de microquímica y cristalografía añade el autor algunas otras muy oportunas, fruto de su propia labor, que bien puede considerarse como contribución valiosa al esclarecimiento del punto concreto a que se refiere. Una colección de 38 microfotografías acompaña a la nota y facilita la inteligencia de su contenido.

El académico numerario Dr. D. Ramón Jardí leyó una nota objetando la teoría emisivo-ondulatoria o del relativismo recientemente expuesta en varias sesiones de la Academia en contraposición a la teoría de la relatividad de Einstein. Para probar la falta de valor real de la teoría emisivo-ondulatoria, el Doctor Jardí examina las hipótesis fundamentales de la misma, manifestando que en ellas hay contradicciones de concepto y opinando que las consecuencias inmediatas de tales hipótesis pugnan con los principios de la Mecánica. Finalmente expone como aplicando estrictamente los razonamientos de la llamada teoría emisivo-ondulatoria se llega a resultados contrarios a los que con ella se pretende explicar.

El Sr. Comas Solá, disconforme con la refutación que hizo el Dr. Jardí, anunció que en la próxima sesión contestaría cumplidamente en defensa de la teoría por él expuesta.

Interviniendo en la discusión el académico Dr. Terradas, hizo un cumplido elogio de las teorías de la relatividad de Einstein.

Sesión ordinaria del día 13 de marzo de 1922.— El académico numerario Dr. D. Casimiro Brugués leyó su trabajo de turno titulado "De Agrología: la arcilla coloide". Principió estudiando los coloides en general como una de las dispersiones más importantes, fijándose principalmente en el aspecto cuantitativo de los dispersoides. Luego trató de los coloides de la tierra de labor y de los trabajos hechos para fijar la naturaleza y la estructura de la arcilla, así como las propiedades de ésta como coloide. En la última parte expuso los métodos propuestos para la determinación de los coloides de las tierras, especialmente el higroscópico y el colorimétrico, y terminó citando muchos ensayos hechos con objeto de averiguar la verdadera significación del último método.

El académico numerario D. José Comas Solá contestó a unas objeciones que

expuso el Dr. Jardí en la sesión anterior a propósito de una teoría emisiva a la par que ondulatoria, que desde algún tiempo a esta parte viene desarrollando el disertante. El Sr. Comas Solá empezó por presentar los fundamentos lógicos de su teoría, fundamentos que no se hallan en contradicción con ningún fenómeno natural, lo cual no ocurre con la clásica teoría exclusivamente ondulatoria. Al mismo tiempo, puso de relieve la falta de base lógica de la teoría de la relatividad, por cuanto no se apoya en razonamientos, sino en postulados de origen experimental. Luego el disertante fué refutando las objeciones presentadas por el Sr. Jardí, terminando con la afirmación de que dicha discusión le ha animado a proseguir con mayor optimismo que antes el desarrollo de su teoría emisivo-ondulatoria.

El académico numerario Dr. D. Ramón Jardí manifestó no estar conforme con los razonamientos del Sr. Comas Solá, y después de discutir algunos de los puntos principales de la teoría, quedaron sosteniendo cada uno sus puntos de vista particulares.

El académico numerario Dr. D. José María Bofill y Pichot leyó un trabajo del correspondiente R. P. Longinos Navás, S. J., titulado "Insectos nuevos o poco conocidos"; cuyo trabajo comprende la descripción de un género y 15 especies nuevas.

Fueron elegidos académicos numerarios: el

DR. D. ANTONIO TORROJA Y MIRET

adscrito a la Comisión permanente de Matemáticas, y el

SR. D. JOAQUÍN BASSEGODA Y AMIGÓ

a la de Construcción.

Sesión ordinaria del día 7 de abril de 1922. — El académico numerario Dr. Valentí Vivó leyó un trabajo referente a Eugenética, nueva rama de la Sociología médica, que ha sido formada por el esclarecido biólogo Sir Francis Galton, organizando en la Universidad de Londres el laboratorio *To National Eugenics*, en 1869. Sus publicaciones han formado Escuela en todas las naciones, atestiguándolo los estudios reunidos en el "Primer Congreso Internacional de Eugenics en 1912", en la Universidad citada. Lo que caracteriza y avalora esta nueva investigación científica es la aplicación de la Matemática a la Demografía social. La Higiene de la Raza es de urgentísima necesidad para el porvenir de cada pueblo, en el supuesto de preocuparle la sanidad, la robustez, la inteligencia, la fecundidad y el civismo. Estos ideales supremos de la vida colectiva son seculares, y actualmente la crítica filosófica evidencia su poder.

El académico numerario D. José Comas Solá dió cuenta de un trabajo sobre los conceptos referentes a los sistemas fijos de coordenadas en Astronomía, entendiéndose por sistemas fijos los que no están dotados de movimiento de rotación alguno con relación a una esfera de radio infinitamente grande que contiene las más lejanas estrellas y cuya velocidad angular, caso de existir ésta, es sensiblemente nula para el observador terrestre. El disertante establece planos fundamentales inmóviles de coordenadas, valiéndose de ciertas estrellas brillantes que la observación estereoscópica revela que están inmóviles con relación a las más pequeñas estrellas telescópicas que constituyen el plano de fondo. En esta forma, cabe la determinación exacta de los movimientos propios relativos a las estrellas, la corrección de la constante de la precesión, la determinación precisa de los desplazamientos de los perihelios de los planetas, etc., pudiéndose también determinar la posición del eje instantáneo de rotación y el valor de ésta, correspondientes a la esfera de coordenadas eclípticas o ecuatoriales, con relación a la esfera absoluta o de movimiento de rotación nulo.

El propio Sr. Académico leyó una nota comunicada por M. A. Nodon, académico correspondiente de Burdeos, referente a la acción fotogénica de las ultraradiaciones solares. Según las experiencias efectuadas por M. Nodon, esta acción fotogénica, procedente del Sol y de las capas altas de la atmósfera terrestre, no atraviesa el cartón negro ni las planchas de hierro, de cinc y de aluminio; pero, en cambio, penetra perfectamente en las láminas de plomo, de uranio y de otros metales de elevada valencia. Dichas radiaciones pasan también al través de los más espesos muros. Añade M. Nodon que las diferencias de intensidad de esas radiaciones son considerables en poco tiempo, en armonía también con las variaciones de acción eléctrica de las mismas radiaciones sobre un electrómetro.

El académico numerario Dr. Isidro Pólit leyó una breve nota dando cuenta de las observaciones realizadas en la Sección Astronómica del Observatorio Fabra durante el eclipse parcial de Sol del 28 de marzo último. A causa del mal tiempo sólo pudo observarse el instante del primer contacto que fué a las 12 h. 58 m. 30 s. resultando un adelanto de 7 s. respecto a la hora calculada. Además se hicieron observaciones fotométricas que, aunque incompletas por las malas condiciones atmosféricas, permiten apreciar la bondad del procedimiento empleado.

El académico numerario D. Federico Masriera presentó un precioso ejemplar de la edición suntuaria impresa y policromada al estilo de los grandes códices de la época, de la carta de Cristóbal Colón a los Reyes Católicos relatando el descubrimiento de América.

Sesión ordinaria del día 2 de mayo de 1922. — Celebrada en el salón de actos del Observatorio Fabra.

El Director de la Sección Astronómica del Observatorio Fabra y académico

numerario, D. José Comas Solá, dió cuenta de los principales trabajos realizados durante el finido curso con la colaboración del Dr. D. Isidro Pólit, D. Joaquín Febrer, Doña Ascensión Serret de Baltá y D. Santiago Ribot. Señaló las observaciones de posición de 170 pequeños planetas, algunas de las cuales dieron origen a importantes correcciones orbitales; como también el cálculo de efemérides del planeta Barcelona y observaciones de precisión de los cometas Reid y Pons-Winnecke. Por la importancia de los resultados, señaló también las fotografías solares debidas al Dr. Pólit; así como el estudio sistemático de las corrientes estelares, valiéndose del método estereoscópico debido al disertante. Recordó la espléndida manifestación de cultura astronómica a que dió lugar la Exposición de Astronomía y Ciencias afines celebrada por la Sociedad Astronómica de España y América y en la cual tan importante parte tomó la Real Academia y el Observatorio Fabra; y terminó, después de varias consideraciones y de apuntar los principales trabajos teóricos publicados por el mismo sobre la energía radiante y otros puntos de interés científico, poniendo de manifiesto la obra de cultura general que lleva a cabo la citada sección del Observatorio al recibir numerosas visitas de agrupaciones deseosas de contemplar por sí mismas las curiosidades celestes.

El Director de la Sección Meteorológica y Sísmica del Observatorio Fabra, y Académico numerario Dr. D. Eduardo Fontseré, leyó un resumen de los trabajos efectuados durante el año último en la referida Sección, con la colaboración de los Sres. Alvarez Castrillón y Campo Cunchillos. Presentó al propio tiempo el resumen meteorológico del año 1921 y un estudio de la recurrencia de los vientos como promedio de seis años de observaciones, hecho por el primero de los citados señores. Reseñó a continuación la forma en que la estación sísmológica del Observatorio contribuye en la actualidad a los trabajos de la sísmología internacional.

La Academia se enteró con complacencia de los trabajos realizados en el Observatorio, y acordó por unanimidad, dar las gracias por tan desinteresada y trascendental labor científica, a los mencionados Sres. Comas y Fontseré, así como también a sus colaboradores el Astrónomo Dr. D. Isidro Pólit, el Meteorólogo Sr. Alvarez Castrillón y los Ayudantes Sres. Febrer, Campo y D.^a Ascensión Serret de Baltá.

Sesión ordinaria del día 28 de junio de 1922.— Fueron aprobados los informes emitidos por la Comisión correspondiente acerca de los trabajos presentados con opción al premio Agell. En virtud de lo expuesto en los referidos informes, se acordó no haber lugar a la adjudicación de dicho premio.

El académico numerario D. Luis Cirera leyó su trabajo de turno titulado "La conductibilidad del cuerpo humano a las corrientes de alta frecuencia en su modalidad de termopenetración o diatermia".

En una serie de observaciones acompañadas de figuras esquemáticas, demos-

tró en muchos circuitos del cuerpo humano un notable contraste entre la conducción de la diatermia y la corriente continua. Y en un cuadro que reasume las características de los experimentos hechos, se demuestra que las diferencias de resistencia que presentan son muy grandes, al punto que el término medio de las resistencias de los circuitos resulta para la corriente continua de 1,154 ohms y 285 ohms para la diatermia.

Después de hacer algunas consideraciones para explicar las causas de esta diferencia, sentó las siguientes conclusiones: 1.ª Que la diatermia disminuye grandemente la resistencia de la piel subyacente a las placas de entradas de la corriente, al punto que reduciéndose para la diatermia a unos 50 ohms, se conserva para la corriente galvánica en 500 ohms, poco más o menos, para una entrada de corriente. 2.ª Que también disminuye notablemente la resistencia longitudinal de la piel, considerada prácticamente casi como aislante a la corriente continua. De ahí las dificultades con que todos hemos tropezado, cuando en la práctica electroterápica conviene aplicar placas cercanas una a otra de polaridad distinta, en diatermia. 3.ª Esta notable disminución alcanza también, aunque en menor grado, a los demás tejidos en conjunto que componen nuestro cuerpo.

Para estas experiencias se valió el Dr. Cirera de un gran aparato de diatermia producida por un circuito oscilante que sustituye, al detonador, la lámpara audión emisora de electrones; de otro aparato de diatermia, tipo corriente, y de un aparato de alta frecuencia adaptado por el mismo a la diatermia.

El académico numerario D. José Comas Solá dió cuenta del resultado del cálculo de una órbita parabólica del cometa Skjellerup efectuado por el personal técnico de la Sección Astronómica del Observatorio Fabra. Los elementos obtenidos fueron publicados en la prensa de Barcelona y en las circulares del Observatorio de Marsella. Conforme se supuso desde un principio, la órbita de este cometa ha resultado ser elíptica, siendo el período de unos cuatro años y perteneciendo por tanto a la familia de Júpiter. Probablemente, es el retorno del cometa Grigg, de 1902.

El académico numerario Dr. Fontseré presentó el resumen de las observaciones efectuadas por los colaboradores de la Red sismológica de la región ibero-pirenaica durante los años 1920 y 1921. De estas observaciones resulta que ambos años han sido de mínima actividad sísmica en nuestro país, estando poco menos que acallados los focos clásicos catalanes del Ribagorza, del Pallars y de la Ma-resma, habiendo sido todos los terremotos observados de pequeña intensidad, y en general también de pequeña extensión.

El académico numerario Dr. D. Isidro Pólit leyó una nota titulada "Algunas consideraciones sobre un grupo de cúbicas". Por una transformación que comprende como casos particulares el hiperbolismo y la transformación de Mac-Laurin, el autor deduce de la ecuación de la circunferencia una de tercer grado que representa una familia de cúbicas entre las cuales figuran las conoides de Slusse, las cúbicas de Aguessi y el folium de Descartes. De la discusión analítica

de dicha ecuación deduce algunas propiedades comunes a todas las curvas de dicho grupo, así como la manera de dibujarlas por puntos, trazado de tangentes, etc. Finalmente, halla los lugares geométricos de los puntos de inflexión y de otros puntos notables, encontrando dos cuárticas de las que estudia su trazado por puntos y algunas propiedades.

Fueron elegidos académicos numerarios:

D. FRANCISCO PLANELL RIERA

adscrito a la Comisión permanente de Electrotecnia, y el

DR. D. PÍO FONT Y QUER

a la de Botánica; y correspondiente en Nueva York el

ING. J. A. L. WADDELL

a la de Construcción.

Sesión extraordinaria del día 12 de octubre de 1922.— En esta sesión se verificó la renovación parcial de oficios que previenen los Estatutos, dando el siguiente resultado:

Presidente: DR. D. EDUARDO ALCOBÉ Y ARENAS.

Contador: DR. D. EUGENIO MASCAREÑAS Y HERNÁNDEZ.

Conservador: RDO. DR. D. PEDRO MARCER Y OLIVER.

Sesión pública inaugural del día 24 de octubre de 1922.— Junto al Presidente de la Corporación, Dr. D. Eduardo Alcobé, tomaron asiento los representantes del Excmo. Sr. Capitán general, Gobernador civil, Ilmo. Sr. Obispo de la Diócesis y Fiscal de S. M. También asistieron al acto el Director de la Escuela de Ingenieros Industriales, D. Paulino Castells; el del Instituto General y Técnico, Sr. Bartrina; el Presidente de la Real Academia de Buenas Letras, Sr. Carreras Candi; el Dr. Cirera, Presidente de la Sociedad Médico Farmacéutica de los Santos Cosme y Damián, que también representaba a la Real Academia de Medicina y Cirugía; D. Luis Masriera, de la Academia provincial de Bellas Artes; el Decano de la Facultad de Ciencias, Dr. Mur; el Dr. Casamada, representante de la Facultad de Farmacia. Además de otras representaciones de centros científicos, económicos y culturales de Barcelona, el delegado en Madrid de la

misma Real Academia, D. Julio de Saracibar, y numeroso público que llenaba por completo el espacioso salón de actos, cuyo estrado estaba ocupado por la casi totalidad de los señores académicos numerarios.

Previa la venia del Sr. Presidente, el Secretario general perpetuo de la Corporación, D. Arturo Bofill y Poch, procedió a la lectura de la reglamentaria memoria, en la cual se narran los trabajos llevados a cabo y principales hechos ocurridos durante el transcurrido año académico.

El individuo de número Dr. Casimiro Brugués y Escuder leyó el discurso inaugural en que desarrolló el tema: "La tierra de labor". El discurso comprendió dos partes. En la primera el disertante expuso el concepto de la tierra de labor siguiendo las ideas ya generalmente admitidas por los agricultores ilustrados, hablando de la arcilla y del humus como cementos, del poder absorbente del suelo, del modo como penetran las materias nutritivas por las raíces, de la formación del humus, de los microorganismos de la tierra, de las múltiples funciones del humus, de los alimentos de las plantas en general, de la formación de la tierra de labor y de su decadencia natural. En la segunda parte se extendió en consideraciones relativas a la tierra de labor desde el punto de vista de la química de los coloides o dispersoides. En este sentido, se ocupó en las variaciones de las propiedades del suelo según su grado de dispersión, estudió las peptizaciones y las coagulaciones, considerando a la tierra como un sistema reversible, y reseñó las causas que hacen variar su estado de dispersión; trató después de los coloides protectores, de la precipitación mutua de los coloides y de la formación de las zeolitas de intercambio. Terminó exponiendo un resumen de las ideas actuales sobre la dispersión en las tierras y sobre la formación de las mismas partiendo de los principios establecidos por los estudios de los sistemas dispersos en general.

Acto seguido el Sr. Presidente de la Corporación pronunció las siguientes frases:

"Sean mis primeras palabras una manifestación de gratitud de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona a las dignísimas autoridades, representaciones y público en general aquí congregado, por haber contribuido con su asistencia a realzar la solemnidad del acto que venimos celebrando.

"Todos habéis oído con atención la reglamentaria Memoria leída por nuestro Secretario general, quien ha sabido redactarla con atildamiento en la forma y veracidad en el fondo, estilo peculiar del Sr. Bofill y Poch. Ella acredita la próspera marcha y sobrio desenvolvimiento científico de nuestra secular institución. A lo dicho en tan bien escrita Memoria, sólo he de hacer un comentario, refiriéndome a la reciente inspección oficial llevada a cabo en esta Academia por orden del Excmo. Sr. Ministro de Instrucción Pública y Bellas Artes, en cumplimiento de las disposiciones de la vigente ley de presupuestos del Estado, a tenor de las cuales, todo establecimiento subvencionado ha de justificar el cumplimiento de los fines propios de la institución. Para la nuestra, el sólo anuncio de la inspección fué motivo de agrado; pues quisiéramos que, a manera de fanal, transparentes

fueran las paredes de esta casa para que todo el mundo viera como en ella se labora en pro de la Ciencia y de las Artes.

"Pero, señores, nuestro júbilo se acentuó ante la noticia de que el Excelentísimo Sr. Marqués de Carulla, Rector de la Universidad, había decidido verificar personalmente la visita de inspección. Y de la misma resultó ¡como no! la elevación a la superioridad de un informe tan halagüeño, tan encomiástico para esta Real Academia, que aun considerándolo dentro la más estricta justicia, y que con orgullo, si cabe, nos conceptuamos dignos de las laudatorias frases que en el comentado informe campean, no podemos dejar de consignar públicamente el agradecimiento de la Corporación al ilustre inspector que tuvo a bien redactarlo. Esta Real Academia señalará con piedra blanca en su historia, los elogios que ha merecido de la primera autoridad docente de Cataluña.

"También he de mencionar el agradecimiento de la Corporación al miembro numerario de la misma Dr. Brugués, quien ha tenido a su cargo el discurso inaugural, aquí escuchado con el mayor beneplácito, por la maestría con la cual ha sido desarrollado el trascendental asunto de "La tierra de labor". Pues bien, señores: el tal discurso es casi una improvisación, tan menguado ha sido el tiempo de que ha dispuesto el Dr. Brugués para redactarlo, ya que por circunstancias imprevisitas, no pudo hoy llevar la voz de este Instituto el académico a quien, en tiempo oportuno, se había designado.

"Y ya en este punto, señoras y señores, la solemnidad que hoy aquí nos congrega va a tener un simpático epílogo, motivado por ese lienzo pintado que adorna el salón, cuya efigie, bien la conocéis, es la de nuestro ilustre ex-Presidente, el Rdo. Dr. D. Pedro Marcer y Oliver.

"En cumplimiento de justísimo acuerdo, ese cuadro hoy entra a formar parte de la Galería de ex-Presidentes de esta Corporación. La obra artística, desde luego queda acreditada por la reputada firma que ostenta; mas creo no discrepar de la general opinión afirmando que, en la ejecución de esa pintura, D. Julio Borrell se ha superado a sí mismo, tal fué el cariño con que la tomó a su cargo y la maestría que campea en su ejecución. Mil parabienes al laureado pintor.

"Hace, señores, ¡casi medio siglo! un niño entraba en vetusta aula del Seminario Conciliar de Barcelona, siendo benigneamente acogido por un ya entonces reputado profesor de Matemáticas. Algo travieso el niño, asaz distraído su intelecto, parecía poco dispuesto al aprendizaje de la ciencia de los números. Mas el profesor algo adivina, no desmaya, y pronto logra encauzar las aptitudes del niño, en el cual se despierta ignota afición al estudio de una disciplina que ha poco repudiara, y hace del estudio de la Ciencia pura el objeto predilecto de perdurable vocación.

"Aquel niño llegó a hombre, sin jamás olvidar al maestro que engarzó el primer eslabón de su carrera científica. Y, ya lo adivináis, señores: el niño de mi referencia, es hoy el ya casi viejo que os está hablando; y que ocupa este sitio gracias a la asidua protección de su primer maestro en la Ciencia, el Dr. D. Pedro

Marcer; a quien Dios ha querido premiar sus excelsas virtudes, concediéndole el preciado don de la longevidad, y así que fuera aquel alumno suyo tan predilecto quien oficiara, por decirlo así, al entrar su retrato en la Galería de ex Presidentes.

"Y he aquí como por los méritos del maestro, resulta otra vez premiado el discípulo; pues que de entre las pocas bienandanzas que haya hallado en la deriva terrenal, en el acto de hoy culmina una de suave ternura, hija del afecto al iniciador de mi vocación científica; vocación que, después de Dios y los vínculos de la sangre, ha sido el más preciado anhelo de mi vida toda."

Y declaró abierto el curso de 1922 a 1923.

Sesión ordinaria del día 16 de noviembre de 1922. — Por la presidencia se dió cuenta del fallecimiento del académico correspondiente en Tortosa, D. José J. Lauderer, y del del numerario excedente D. José Rodoreda y Santigós, acordándose que constara en acta el sentimiento de la Corporación por tan dolorosas pérdidas.

El académico numerario D. Francisco de P. Ricart y Gualdo leyó un trabajo titulado "Corrección bacteriológica del agua por medio de los hipocloritos alcalinos y por el cloro líquido. Sus aplicaciones en los ejércitos aliados durante la guerra de 1914-1918."

Empieza demostrando la necesidad de disponer de un procedimiento expedito e improvisable para la corrección bacteriológica del agua de alimentación de los ejércitos en campaña y de la destinada al abastecimiento de los pequeños centros urbanos que no disponen de medios económicos para proporcionarse agua de manantiales ni para establecer estaciones esterilizadoras por medio del ozono y de los rayos ultra-violeta. Dice que los procedimientos químicos son los únicos que reúnen las condiciones exigidas para semejantes casos, siempre que pueda vencerse el inconveniente de la dificultad de dosificar exactamente el reactivo.

Hace historia de la javelización que empezó a aplicarse en 1822, usando el licor Labarraque o solución de hipoclorito de sodio. Después de describir ligeramente los ensayos hechos en Inglaterra en 1854 y los de los Estados Unidos en 1855, pasa a estudiar las investigaciones más modernas, desde las de Traube (1894) y las que dieron origen a las múltiples aplicaciones en el Norte América durante el presente siglo, hasta que al comenzar la guerra europea en 1914, gracias a recientes estudios y en virtud de múltiples disposiciones del Gran Cuartel general francés, se establecieron y perfeccionaron un sinnúmero de estaciones javelizadoras en el teatro de la guerra. Describe luego las estaciones permanentes de Dahours (Soma) y la de Thann, así como las improvisadas que se generalizaron en todos los sectores.

Describe los aparatos Reignard-Salaneuve, el Vienne y el Vila. Demuestra al mismo tiempo la eficacia de la javelización por medio de los análisis efectuados. Estudia luego los procedimientos de corrección empleados por el ejército

inglés, el americano, el belga, el italiano y el de Oriente. Pasa luego a describir los laboratorios de análisis improvisados y ambulantes.

En la última parte de este estudio analiza el procedimiento debido a los americanos, empleando el cloro líquido, extendiéndose sobre su teoría y estudiando su eficacia y condiciones prácticas.

Describe los aparatos cloradores de Darnell, Leavit-Jackson, el Electro Bleaching Gas Company y los diversos tipos del más moderno y eficaz de Wallace y Tiernan. Estudia ligeramente la estación depuradora de Chicago y termina exponiendo y discutiendo los distintos medios empleados para neutralizar el exceso de cloro.

El académico numerario D. José Comas Solá dió cuenta de los resultados comparativos que obtuvo este verano en el Observatorio de París, con la colaboración de M. Bosler, en el estudio de los movimientos propios de las estrellas, siguiendo el procedimiento del blink-microscopio y el método estereoscópico original del disertante. Estos resultados fueron altamente favorables al método estereoscópico por su sensibilidad, precisión y facilidad de poderse aplicar a las estrellas brillantes y a las nebulosas. La comparación se llevó a cabo valiéndose de clisés obtenidos en el Observatorio de París unos treinta años atrás por los hermanos Henry y de otros clisés actuales debidos a MM. Bosler y Le Morvan. Como consecuencia de ese trabajo de investigación, fué acordada la colaboración del Observatorio Fabra en los estudios de los clisés sucesivos que se vayan obteniendo en el Observatorio de París. El Sr. Comas Solá presentó a la Academia el resultado del examen estereoscópico de dos parejas de clisés separados por intervalos de treinta años, y terminó agradeciendo las atenciones recibidas por el personal técnico del Observatorio de la capital francesa, así como del conde de la Baume-Pluvinel, miembro del Bureau des Longitudes.

El Dr. Fontseré leyó una nota del P. Manuel M. Sánchez Navarro, Director de la Estación sismológica de Cartuja, describiendo un nuevo modelo de barógrafo que ha sido construído en los talleres de la referida estación. Este barógrafo es de mercurio, con sifón y flotador, presentando sobre otros similares la ventaja de la facilidad de manejo e instalación. La amplificación resulta muy grande, pudiéndose registrar con él mínimas variaciones de la presión atmosférica, como puede apreciarse en los barogramas que acompañan a la nota del P. Navarro.

Antes de terminar la sesión, el Dr. Fontseré comunicó a la Academia los primeros resultados de los estudios que se están llevando a cabo sobre la recurrencia periódica de los temblores de tierra, y cuyo punto de partida está en la reunión del Comité de Sismología de la Asociación Británica, celebrada últimamente en Hull. De la comparación de las diversas sacudidas de un mismo foco registradas en Migusawa y Osaka (Japón), en 1917, se ha deducido primeramente un período de 21 minutos, confirmado después en otras series correspondientes a otros epicentros. No se ha tardado en ver que esta ley es general para toda la Tierra, y que los terremotos observados desde 1913 hasta 1917, resultan corresponder a un

estado de pulsación permanente del planeta, con un período de 21,001548 minutos, y de un carácter oscilatorio entre el ecuador y los polos, cuyo período es también de 21 minutos. Actualmente se están haciendo importantísimas investigaciones que permiten entrever otros períodos de fluctuación secundaria, de seis y de veinticuatro meses respectivamente. Todo hace creer que la sismología ha entrado en una nueva era a consecuencia de este descubrimiento, al posesionarse de un hecho que afecta a la totalidad del planeta, y cuyo carácter periódico deja entrever la posibilidad de que tarde o temprano lleguen a figurar los temblores de tierra en la ya larga lista de los fenómenos susceptibles de predicción.

Fué elegido académico correspondiente en Madrid, adscrito a la Comisión permanente de Botánica, el

DR. D. ARTURO CABALLERO Y SEGARES

Sesión ordinaria del día 22 de diciembre de 1922. — El académico numerario Dr. D. Isidro Pólit leyó el trabajo de turno titulado "Las coordenadas geográficas de algunos puntos de Barcelona". En este trabajo da cuenta de la determinación por T. S. H. de la longitud astronómica del Observatorio Fabra, utilizando al efecto las series de señales rítmicas que cada día emite la estación radiotelegráfica de la Torre Eiffel. Luego compara el resultado obtenido, junto con el hallado hace algunos años para la latitud, con las coordenadas del mismo punto halladas geométricamente hace varios años por una comisión del Instituto Geográfico y Estadístico, deduciendo una pequeña desviación de la vertical en el indicado sitio perfectamente explicable por la atracción del Tibidabo.

A continuación compara las observaciones de latitud hechas por Mechain en Montjuich y Barcelona a fines del siglo XVIII, con las de longitud y latitud hechas más modernamente por comisiones del Instituto Geográfico y Estadístico, encontrando también una desviación relativamente importante de la vertical en la cumbre del monte considerado. Finalmente, hace un resumen de los principales puntos de Barcelona en que han sido determinadas las coordenadas de una manera precisa, ya geodésica o astronómicamente.

El académico numerario D. José Comas Sólá dió cuenta del descubrimiento de un pequeño planeta en la noche del 19 de octubre. Fué calculada de momento una órbita circular por el disertante, con la colaboración del personal técnico del Observatorio Fabra; y, más tarde, se calcularon asimismo unos elementos elípticos aproximados por M. Blondel, del Observatorio de Marsella. Gracias a las observaciones de precisión de ese nuevo astro, algunas de ellas debidas al doctor Isidro Pólit, pronto será posible calcular los elementos exactos del mismo. Desde luego puede afirmarse que su distancia al Sol es considerable y que su inclinación no es muy fuerte. Durante algunos años será de brillo muy débil, y, atendiendo