

Los catedráticos de Instituto en el asociacionismo científico republicano. El caso de la Sociedad Española de Historia Natural

High school professors in republican scientific associations. The case of the Spanish Society of Natural History

Jesús I. Catalá-Gorgues**
Universidad de Alcalá
ORCID ID: 0000-0001-5713-725X

Leoncio López-Ocón***
Instituto de Historia-CCHS-CSIC
ORCID ID: 0000-0003-0189-5646

Recibido: 21/2/2023
Aceptado: 10/5/2023

DOI: 10.20318/cian.2023.7825

Resumen: Se expone el relevante papel desempeñado por un notable grupo de catedráticos de instituto en el funcionamiento de la Sociedad Española de Historia Natural durante los años republicanos para mostrar dos objetivos. Por un lado, para exponer cómo en

Abstract: The relevant role played by a notable group of secondary school teachers in the functioning of the Spanish Society of Natural History during the Republican years is presented in order to demonstrate two objectives. On the one hand, to show how uni-

* Este trabajo forma parte del proyecto de investigación “Desafíos educativos y científicos de la Segunda República española: internacionalización, popularización e innovación en universidades e institutos” (PGC2018-097391-B-I00), del Ministerio de Ciencia e Innovación del Gobierno de España. Una síntesis preliminar de este trabajo se presentó como comunicación oral en la XXIV bienal RSEHN (Valencia, 9-10 septiembre 2021).

**jesus.catala@uah.es

***leoncio.lopez-ocon@cchs.csic.es

diversas instituciones científicas creadas por la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas trabajaron codo con codo profesores universitarios y de la enseñanza secundaria; y por otra parte, para mostrar cómo era una práctica extendida entre un amplio contingente de catedráticos de instituto en los años republicanos el simultanear la labor docente con la investigadora.

Palabras clave: Sociedad Española de Historia Natural, catedráticos de instituto, enseñanza secundaria, JAE, Segunda República.

versity and secondary school teachers worked side by side in various scientific institutions created by the Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas; and on the other hand, to show how it was a widespread practice among a large contingent of secondary school teachers in the Republican years to combine teaching with research.

Key words: Spanish Society of Natural History, high school professors, secondary education, JAE, Second Republic.

Consideraciones preliminares

El 26 de enero de 1936, el naturalista y presidente de la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas (JAE) Ignacio Bolívar fue el encargado en la Academia Española de dar la bienvenida a Blas Cabrera cuando este catedrático de Electricidad y Magnetismo de la Facultad de Ciencias de la Universidad Central, presidente de la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, y rector de la Universidad internacional de verano de Santander, ingresó en esa corporación. En su discurso de contestación al pronunciado por el nuevo académico, el así mismo director del Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN) efectuó una serie de reflexiones que conviene tomar en consideración, pues fundamentan el argumento que se desarrollará en este texto.

Subrayó, en primer lugar, el contraste existente entre el ambiente científico de la sociedad española en los inicios del siglo XX y el que había a principios de 1936, constatando el enorme salto dado por quienes se dedicaban a la investigación científica. En segundo lugar, hizo notar que la ciencia es una empresa colectiva en la que tan importantes son los investigadores que alcanzan la excelencia científica, como las aportaciones de cuantos las cultivan, pues “los más insignificantes datos, recogidos quizás por los más humildes, pueden servir de base poderosa enlazados sabiamente por otros, como las piezas de un mosaico, para realizar descubrimientos de importancia o para hallar las leyes que rigen los fenómenos naturales”. Puso entonces como ejemplo de empresa colectiva, impulsora de la renovación científica experimentada por la sociedad española en el primer tercio del siglo XX, a la Sociedad Española de Historia Natural (SEHN) que él conocía bien pues fue uno de sus doce socios fundadores allá por 1871. A lo largo de su existencia había actuado como centro de comunicación e intercambio entre sus integrantes, facilitando la cooperación entre los naturalistas avezados y los neófitos, y había logrado dar a conocer por el mundo el resurgimiento científico

alentado por la JAE. Y subrayó, en tercer lugar, que la JAE, dirigida a lo largo de un cuarto de siglo por “las hábiles manos de Cajal” –cuyo sillón vacante en la Academia española era el que ocupaba Blas Cabrera– se había convertido en “un instrumento poderoso” que no sólo había promovido un rápido desarrollo científico y cultural a lo largo de su existencia, sino que había facilitado “una floración científica notable”.¹

Partiendo de estas consideraciones de Ignacio Bolívar, se pretende destacar en este texto cómo en ese espacio de encuentro e intercambio científico que fue la SEHN los catedráticos de instituto cumplieron un significativo papel en los años republicanos debido a tres cuestiones que desarrollaremos en extenso a continuación. A saber: su peso cuantitativo en el seno de la Sociedad; la relevancia del papel desempeñado por algunos de ellos en la vida interna de la Sociedad al ocupar importantes responsabilidades en su seno, y la destacada aportación de diversos catedráticos a las páginas del portavoz de esa asociación, función que desempeñaba el *Boletín de la Sociedad Española de Historia Natural*. De esta manera, se pretende poner el foco en un doble fenómeno: el de mostrar la coexistencia y convivencia en un espacio de sociabilidad científica de dos corporaciones –la de los catedráticos de instituto y la de los profesores universitarios– a las que se ha contemplado generalmente de manera disociada al considerarse que no había interrelaciones entre los profesores de esos dos niveles educativos, y el de resaltar las aportaciones de los catedráticos de instituto en el lustro 1931-1936 –periodo álgido del renacimiento científico que se produjo en la sociedad española a lo largo del primer tercio del siglo XX–² al sostenimiento de una sociedad científica fundamental para el conocimiento de la gea, flora y fauna del territorio español mediante una actitud proactiva, expresada de múltiples maneras, no valoradas suficientemente por la historiografía de la ciencia y de la educación, salvo consideraciones aisladas que constituyen un antecedente del argumento que

¹ Ignacio Bolívar y Urrutia, “Contestación” a Blas Cabrera y Felipe, “Evolución de los conceptos físicos y lenguaje”, discurso leído por el autor en el acto de su recepción académica el día 26 de febrero de 1936, Academia Española, Madrid, 1936, pp. 79-94, particularmente pp. 81-85.

² Existe una amplia literatura sobre las características de esa fase de notable desarrollo de las actividades científicas en el seno de la sociedad española. Ver al respecto, por ejemplo, obras generales como las de J.M. Sánchez Ron, *El país de los sueños perdidos. Historia de la ciencia en España* (Barcelona, Taurus, 2020); L.E. Otero Carvajal, *La ciencia en España, 1814-2015. Exilios, retornos, recortes* (Madrid, Ediciones La Catarata, 2017); L. López-Ocón Cabrera, *Breve historia de la ciencia española* (Madrid, Alianza editorial, 2003) y más específicas como la de L.E. Otero Carvajal y J.M. López Sánchez, *La lucha por la modernidad. Las ciencias naturales y la Junta para Ampliación de Estudios* (Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas-Publicaciones de la Residencia de Estudiantes, 2012).

se sostiene en estas páginas como la que defendió Santos Casado, quien recogió el testimonio oral del geólogo y profesor de instituto Vicente Sos, según el cual en los años previos a la guerra civil los catedráticos de instituto de ciencias naturales constituían “la base de la ciencia”³

Ese compromiso activo de diversos catedráticos de instituto con la labor de la SEHN cabe relacionarlo con el hecho de que tales catedráticos se habían beneficiado de pensiones otorgadas por la JAE para desplazarse al extranjero. De manera que el disfrute de esas pensiones o becas les inoculó la pasión por investigar y por enseñar a investigar, uno de los objetivos fundamentales del equipo directivo de la JAE, formado por Cajal y Castillejo, cuando pusieron en marcha ese programa de financiación de viajes formativos en el exterior.

El peso cuantitativo y la aportación cualitativa del colectivo de catedráticos de instituto en la vida de una sociedad científica

A principios de 1934 la SEHN tenía 858 socios: 779 numerarios, 40 correspondientes, 19 honorarios, 16 vitalicios y 4 agregados.⁴ Más de una octava parte del contingente de socios numerarios estaban vinculados a la enseñanza secundaria, pues un centenar de esos socios eran catedráticos y profesores de instituto. Mayoritariamente ocupaban las cátedras de ciencias naturales existentes en esos centros educativos. Pero junto a ellos también se encontraban 17 catedráticos de la asignatura denominada “Agricultura y Técnica agrícola e industrial”⁵, 15 profesores auxiliares y

³ S. Casado, “El geólogo Vicente Sos. Historia de vida de un profesor e investigador de la Junta para Ampliación de Estudios”, en *Aulas modernas. Nuevas perspectivas sobre las reformas de la enseñanza secundaria en la época de la JAE (1907-1939)*, ed. L. López-Ocón (Madrid: Dykinson-Universidad Carlos III, 2014), 329.

⁴ La relación completa en “Lista de socios de la Sociedad Española de Historia Natural en 15 de enero de 1934”, *Boletín de la Sociedad Española de Historia Natural*, [de aquí en adelante *BSEHN*], tomo XXXIV, 1934, pp. 9-36.

⁵ Eran: Santiago Blanco, en el Instituto de Málaga; Florencio Bustinza en el Cardenal Cisneros de Madrid; Ricardo Carapeto, en Badajoz; Luis Crespí en el Instituto-Escuela de Madrid; Juan Dantín en el San Isidro de Madrid; Bartolomé Darder, en Tarragona; Bibiano Fernández Osorio en Pontevedra; José Ramón González Regueral, en el Cervantes de Madrid; Julián Goy Ruano en Oñate, de donde se trasladó a Cuevas; Rafael López Mateos en Granada; José Lorenzo Fernández en el Maragall de Barcelona; Feliciano Luna Arenas en Ceuta; Esteban Martín Lecumberri en Alicante; Fernando Mascaró y Carrillo en Jaén; Antonio Mir y Llambias en Mahón; Juan Morán Bayo en Córdoba; Francisco Morote y Greus en Valencia.

ayudantes de institutos⁶, 2 catedráticos de otras asignaturas⁷, y 3 catedráticos ya jubilados.⁸

Entre los 81 catedráticos existentes en los Institutos españoles a principios de 1934 que impartían la asignatura denominada en aquel entonces “Historia Natural y Fisiología e Higiene”⁹, 64 eran miembros de la SEHN, a la que se habían ido incorporando sucesivamente. Tres cuartas partes de ese colectivo (48 de 64 catedráticos) habían tenido o tenían relaciones con la JAE y sus instituciones científicas mediante diversos tipos de vínculos. Según se puede constatar en la tabla n.º 1, 19 de esos 48 catedráticos habían disfrutado de pensiones en el extranjero, desarrollando muchos de ellos una apreciable labor científica, como podrá constatar quien consulte las noticias biobibliográficas contenidas en el sitio web “JAEeduca. Diccionario de profesores de instituto vinculados a la JAE (1907-1936)”, basado en una exhaustiva consulta de los expedientes conservados en el archivo de la Junta para Ampliación de Estudios, custodiado en la Residencia de Estudiantes, y en documentación procedente de otros lugares como el Archivo General de la Administración.

La importancia del mundo de la enseñanza secundaria en el sostenimiento de la SEHN se acrecienta si sumamos los 58 institutos que también pagaban sus cuotas como socios numerarios en 1934, y añadimos los 16 pro-

⁶ En ese grupo de 15 docentes se encontraban: Fernando Boscá Berga, Ayudante del Instituto de Valencia; Alfonso L. Campos, profesor de Agricultura del Instituto Salmerón de Barcelona; Francisco Carreras Reura, profesor del Instituto de San Isidro de Madrid; Luis María Eleizalde y Urrutia, profesor del Instituto de Portugalete; José María Estevan Ballester, profesor ayudante del Instituto de Valencia; José Fonet Quilis, profesor auxiliar en el Instituto de Valencia; Elvira Gil Perales, profesora del Instituto Local de Peñarroya Pueblo Nuevo en Córdoba; Uldarico Olmo, auxiliar del Instituto de Almería; Francisco Puig Espert, profesor ayudante en el Instituto de Valencia; Modesto Quilis Pérez, profesor auxiliar del Instituto Blasco Ibáñez de Valencia; Mariano Ruiz Romero, profesor del Instituto Local de Antequera; Emilio Sánchez Navarro y Neumann, profesor auxiliar en el Instituto de Cádiz; Leandro Sequeiros y Olmedo, ingeniero y profesor del Instituto de Sevilla; Juan de Vera de la Torre, del Instituto elemental de Segunda Enseñanza de Burgo de Osma en Soria; Paulina de Zavala y Lafora, profesora del Instituto de Ceuta.

⁷ Como Modesto Jiménez de Bentsosa y Díez Caballero, catedrático de Geografía e Historia en el Instituto de Valencia y Rafael Vázquez Aroca, catedrático de Física y Química del Instituto de Córdoba.

⁸ Ese era el caso de Manuel Cazorro y Ruiz, socio desde 1884, Daniel Jiménez de Cisneros, también socio desde 1884, y Mariano Sánchez Bruil, socio desde 1901.

⁹ Ver *Escalafón de los catedráticos numerarios de Institutos Nacionales de Segunda Enseñanza*, redactado por la revista *Minerva*, situación en 5 de enero de 1934, Madrid, Imprenta de L. Rubio, 1934.

fesores y centros docentes no oficiales, mayoritariamente de carácter confesional, dedicados a la enseñanza secundaria.¹⁰

Pero los socios procedentes del mundo de la enseñanza secundaria no solo destacaban en el seno de la SEHN por su importancia cuantitativa, sino por sus diversas aportaciones a su funcionamiento y desenvolvimiento, de las que nos fijaremos, dadas las limitaciones de espacio marcadas por la dirección de esta publicación, en dos de ellas: en su labor en el sostenimiento de secciones locales de la SEHN, y en la asunción de responsabilidades en la gestión y representación de la institución.

Al iniciarse la década de 1930 la SEHN tenía hasta siete secciones locales: Barcelona, Sevilla, Zaragoza, Granada, Santander, Santiago y Valencia, constituidas porque en cada una de esas ciudades residían al menos quince socios. En ellas desempeñaron un relevante papel los catedráticos de sus institutos al lado de catedráticos universitarios y de otros investigadores aficionados al estudio de la naturaleza. Así, en los años republicanos, la sección de Granada estuvo presidida por el catedrático de Agricultura de su instituto Rafael López Mateos. En la de Sevilla su tesorero era el catedrático de Historia Natural, Fisiología e Higiene Joaquín Novella, socio desde 1902 cuando siendo profesor auxiliar de esa asignatura en el Instituto de Murcia fue presentado a la SEHN por el entomólogo y botánico Antonio García Varela.¹¹ Y en la de Valencia, la más activa de esas secciones locales desde que iniciase su andadura el 25 de octubre de 1913 y cuya sede fue el gabinete o “museo” de historia natural existente en el Instituto¹², desempeñaron un notable papel durante la Segunda República su vicepresidente, el catedrático de instituto Antimo Boscá, y el secretario Modesto Quilis Pérez, entomólogo y profesor auxiliar de la

¹⁰ Ese contingente estaba formado en 1934 por los siguientes 16 socios: Francisco de S. Aguiló Forteza, director y profesor de colegio subvencionado en Inca (Mallorca); José María Álvarez Rivera, director del colegio subvencionado en Sant Feliu de Guíxols; Miguel Barandiarán, profesor del Seminario de Vitoria; R.P. Laureano Barranco Aparicio, profesor de Ciencias Naturales en el Colegio Calasancio de Madrid; José R. Bataller Calatayud, profesor del Seminario de Barcelona; Colegio del Monasterio de San Lorenzo de El Escorial; Colegio de los PP. Agustinos de Valladolid; profesor de Historia Natural de las Escuelas Pías de Gandía; R.P. Beda M^a Espona del monasterio de Montserrat de Barcelona; Rvdo. P. Juan Gasulla, profesor de Historia Natural en las Escuelas Pías de Sarriá (Barcelona); Valentín Mayordomo, Colegio del Sagrado Corazón de Jesús de Vigo; Rvdo. P. Jacinto Ruiz, profesor de Historia Natural en el Colegio de San Antón de Madrid; Seminario Conciliar de Valencia; P. Luis M. Unamuno, profesor en el Colegio de los Padres Agustinos de Madrid; Rvdo. P. Aniceto Zarco, Escuelas Pías de Madrid.

¹¹ A. Gomis y A. Perejón, “La Real Sociedad Española de Historia Natural: 148 años de historia, 148 socios”, *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, 113, (2019):155.

¹² J. Catalá Gorgues, “La clave es el lugar. La sección de Valencia de la Real Sociedad Española de Historia Natural y el conocimiento local”, *Métode*, n^o 109, (2021): 26-31.

Facultad de Ciencias de la Universidad de Valencia y desde 1933 del instituto Blasco Ibáñez,¹³ uno de los nuevos centros docentes creados por la República en Valencia, en el marco de la apuesta republicana por ampliar la oferta de plazas en la enseñanza secundaria.¹⁴ En sus actividades esa sección, que tenía significativas conexiones internacionales, combinaba sus preocupaciones docentes, investigadoras y su afán de resolver problemas prácticos relacionados con su entorno natural, como había sucedido desde su constitución.¹⁵ Así, en la sesión celebrada en noviembre de 1935, Antimo Boscá, que ejerció la presidencia, mostró el nuevo acuario del gabinete de historia natural del Instituto completamente terminado y disertó sobre la composición y propiedades químicas de las semillas de soja y de su importancia en la economía. Por su parte Modesto Quilis presentó una colección de insectos himenópteros fósiles pertenecientes a la familia *Aphidiidae*, cuya conservación y número constituía la aportación más importante que se conocía de especies fósiles de esos parásitos de pulgones. Había sido enviada para su estudio en Valencia desde la localidad de Wittenheim en la Alsacia francesa por el ingeniero Quiévreux. En la misma sección el conservador del Museo de Historia Natural de la Facultad de Ciencias Emilio Moroder y Sala entregó ejemplares de estorninos, cuyos anillos tenían inscripciones procedentes de Londres y Alemania, y Fernando Boscá Berga, otro profesor ayudante de uno de los institutos valencianos presentó lavas y muestras de ceniza del Vesubio.¹⁶

La importancia de la presencia, tanto en términos cuantitativos como cualitativos, de los catedráticos de instituto en la vida de la SEHN fue reconocida por sus consocios, entre los que se encontraban unos 60 catedráticos de las facultades de ciencias, medicina y farmacia (señalados con M y F en la

¹³ J. Catalá, "Un magisterio en la distancia: la relación epistolar entre los entomólogos José María Dusmet y Modesto Quilis", *Asclepio. Revista de historia de la medicina y de la ciencia*, vol. 70, 1 (2018): 11 y "La relación entre Carlos Pau y Modesto Quilis: en torno a un magisterio carismático" en *Medicamento y profesión farmacéutica en Aragón. Aportaciones a su historia*, ed. José María de Jaime Lorén (Zaragoza, Taula Ediciones, 2022), 153, 156-157.

¹⁴ L. López-Ocón, "Un esfuerzo para superar el carácter elitista de la educación secundaria: el caso de la Segunda República española (1931-1936)", *Resgate. Revista interdisciplinaria de cultura*, 29 (2021): 1-32- e21010.

¹⁵ J. Catalá, "La sección de Valencia de la Real Sociedad Española de Historia Natural (1913-1936)". En *Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, tomo 1 (2ª época), (1998): 47-63; "L'estudi històric de les societats naturalistes en contextos locals: el cas valencià dins el cas espanyol", *Butlletí de la Institució Catalana d'Historia Natural*, 71 (2003): 5-20.

¹⁶ Se informó del desarrollo de esa sesión de la sección valenciana en la sesión que celebró la SEHN el 4 de diciembre de 1935, presidida por Pío del Río Hortega. Ver *BSEHN*, tomo XXXV, 1935, p. 506.

nota a pie de página) de diversas universidades españolas, la mitad de ellos vinculados a la Universidad Central o de Madrid.¹⁷ Ese reconocimiento se expresó de varias maneras, como las siguientes.

A principios de 1936 fue elegido presidente de la SEHN el catedrático de Agricultura del Instituto-Escuela Luis Crespí Jaume (1899-1963), quien el año anterior había ejercido de vicepresidente y que desde 1933 simultaneaba sus tareas docentes en ese laboratorio pedagógico de la JAE que fue el Instituto-Escuela con la dirección del Laboratorio de Ecología que se había creado en el MNCN.¹⁸ Previamente otros catedráticos de instituto también habían ejercido la presidencia de esa sociedad científica: Ángel Guirao, en 1881¹⁹; Manuel J. de Galdo en 1888²⁰ y Emilio Ribera y Gómez en 1911.²¹

¹⁷ Entre ellos se encontraban 30 catedráticos de la Universidad de Madrid, tres de ellos ya jubilados: Salustio Alvarado, Francisco de las Barras de Aragón, Cándido Bolívar, Ignacio Bolívar (jubilado), Odón de Buen (jubilado), Arturo Caballero, León Cardenal (M), José Casares-Gil (F), Francisco Castro y Pascual (F), Rafael Folch (F), Antonio García Varela, César González Gómez (F), Francisco Hernández-Pacheco, Eduardo Hernández-Pacheco, Teófilo Hernando (M), Luis Lozano Rey, Antonio Madinaveitia (F), José Madrid Moreno (jubilado), Manuel Márquez (M), Gabriel Martín Cardoso, Juan Negrín (M), Hugo Obermaier, Laureano Olivares (M), Gustavo Pittaluga (M), José Sánchez Covisa (M), Francisco Tello (M), Manuel Varela Radio (M), Julián Villa (M); 13 de la Universidad de Barcelona, dos de ellos jubilados: Telesforo Aranzadi (jubilado), Jesús M^a Bellido y Golferichs (M), Ramón Casamada (F), José Deulofeu (F), Emilio Fernández Galiano, Benito Fernández Riofrío, José Fuset, Jesús Goizueta (F), Francisco Pardillo Vaquer, Maximino San Miguel de la Cámara, Enrique Soler Batlle (F), Antonio Trías Pujol (M), Antonio Vila Nadal (jubilado); 4 de la Universidad de Valencia: Juan Bartual (M), Francisco Beltrán Bigorra, José Pucho Álvarez (M), Luis Urtubey (M); 4 de la de Zaragoza, uno de ellos jubilado: Pedro Ferrando y Mas, Antonio Gregorio Rocasolano, Pedro Ramón y Cajal (jubilado), Paulino Sabirón (socio agregado); 3 de la de Granada: Carlos Rodríguez y López-Neyra (F), Ricardo Serrano y López Hermoso (F), José Sopena Bonconte (M); 3 de la de Santiago: Antonio Eleizegui (F), José García Blanco (M), César Sobrado (F); 1 de la de La Laguna: Jesús Maynar; 1 de la de Murcia: José Loustau; 1 de la de Oviedo: Enrique de Eguren; 1 de la de Salamanca: Fernando Galán; 1 de la de Sevilla: Pedro Castro y Barea; 1 de la de Valladolid: Adelardo Bartolomé del Cerro.

¹⁸ Carmen Masip, "Luis Crespí Jaume, científico de la Junta para Ampliación de Estudios y catedrático de Agricultura del Instituto-Escuela", *Arbor*, vol. 187, n^o 749, (2011): 501-511.

¹⁹ Acerca de su trayectoria docente y científica véase J. P. Marín Murcia, "Ángel Guirao y la enseñanza de la botánica. Su papel en el desarrollo del jardín del Instituto Provincial de Segunda Enseñanza de Murcia", *Llull*, vol. 43, n^o 87, (2020): 95-118.

²⁰ Este catedrático de Historia Natural en el Instituto del Cardenal Cisneros de Madrid también fue alcalde de Madrid durante el Sexenio democrático. Ver A. Gomis, "El profesor Manuel M^a José de Galdo y las diez ediciones de su Manual de Historia Natural", en *Aulas con memoria. Ciencia, educación y patrimonio en los institutos históricos de Madrid (1837-1936)*, ed. L. López-Ocón, S. Aragón, M. Pedrazuela (Madrid: CEIMES-Doce Calles, 2012), 161-171.

²¹ Sobre la importante labor llevada a cabo por ese catedrático en la renovación del MNCN a principios del siglo XX ver S. Aragón, "Los premios Ribera: el mecenazgo privado en los tiempos de la institucionalización de la actividad científica en España", en *Aulas modernas. Nuevas*

Desde 1926 ocupó la función de secretario general de la Sociedad Enrique Rioja Lo-Bianco, cargo que empezó a desempeñar cuando era catedrático de la Escuela Superior del Magisterio y jefe de la sección de Malacología y animales inferiores del MNCN. Luego en 1930 desembarcó como catedrático en el Instituto de San Isidro de Madrid, donde fue nombrado director en 1931. Este catedrático de instituto, hijo del zoólogo y catedrático de la Universidad Central José Rioja y Martín,²² fue el responsable de elaborar durante más de una década que cubrió todo el período republicano las memorias anuales de la SEHN. En esos documentos se efectuaba un balance anual de las vicisitudes de la Sociedad y de la labor científica llevada a cabo por sus integrantes, prestando especial atención –entre otras cuestiones– a la internacionalización de sus actividades. Esos informes del secretario Enrique Rioja se complementaban con los balances anuales efectuados por la bibliotecaria Mercedes Cebrián dando cuenta de los incrementos del patrimonio bibliográfico de la SEHN.²³

Además, una serie de catedráticos de instituto tuvieron una notable participación en los años republicanos en las dos comisiones sobre las que pivotaba la política editorial de la Sociedad, expresada en las páginas de sus publicaciones, entre las que destacaba la edición de su *Boletín*, de periodicidad mensual. Así, en la comisión de Publicaciones, que solía estar compuesta por cuatro socios a los que acompañaban otros cuatro vocales integrantes de la junta directiva, estuvieron presentes de manera permanente entre 1931 y 1936 los catedráticos de instituto Federico Bonet, adscrito desde 1932 al Nebrija de Madrid, y Bartolomé Darder Pericás, catedrático de Agricultura del Instituto de Tarragona. También pertenecieron a ella Luis Crespí, que la presidió en 1935, y Joaquín Gómez de Llarena, en el bienio 1935 y 1936, tras haber estado previamente en la otra comisión: la de Bibliografía, más nutrida pues en ella actuaban unos seis socios acompañados de otros cuatro vocales de la junta directiva. En esa comisión trabajaron de manera continua entre 1931 y 1934 Joaquín Gómez de Llarena y Luis Crespí, que la presidió en 1935. Vicente Sos trabajó en ella durante el bienio 1935-1936 y Carlos Vi-

perspectivas sobre las reformas de la enseñanza secundaria en la época de la JAE (1907-1939), ed. L. López-Ocón (Madrid: Dykinson-Universidad Carlos III, 2014), 47-75.

²² Sobre su trayectoria vital ver F. J. Dosil Mancilla y Javier Cremades Ugarte, “El zoólogo Enrique Rioja (1895-1963): datos sobre su vida y su contribución a la ciencia y a la cultura en España y en México”, en *Actas VIII Congreso SEHCYT. Historia de las ciencias y de las técnicas*, vol. II, coords., L. Español, J. J. Escribano y Mari Ángeles Martínez García (Logroño, Universidad de La Rioja, 2004), 497-518.

²³ Ver por ejemplo “Relaciones del Estado de la Sociedad y de su Biblioteca. Memoria de Secretaría por el secretario general Enrique Rioja Lo-Bianco. Estado de la Biblioteca por la bibliotecaria Mercedes Cebrián”, *BSEHN*, tomo XXXIV, 1934, pp. 47-52.

dal Box se incorporó a ella en 1936. Como habrá oportunidad de comprobar en el apartado siguiente, todos esos catedráticos, varios de ellos vinculados a Acción Republicana e Izquierda Republicana, las fuerzas políticas que dirigiera Manuel Azaña, estuvieron muy presentes en las páginas del *Boletín de la Sociedad Española de Historia Natural* durante los años republicanos.

La relevante contribución al funcionamiento de una revista científica de un grupo de catedráticos de instituto.

La participación de los catedráticos de instituto en las páginas del órgano de expresión de la SEHN durante los años republicanos fue significativa. En su principal sección –la de notas y comunicaciones– donde se presentaban las principales contribuciones científicas, más de una cuarta parte se debieron a un grupo formado por una veintena de catedráticos y profesores de ciencias naturales de institutos, aunque también colaboró algún catedrático de Agricultura como el catedrático del Instituto de Tarragona Bartolomé Darder. No todos contribuyeron con la misma intensidad en la producción científica de la SEHN. Atendiendo al número de sus colaboraciones cabe distinguir tres grupos: el que tuvo una participación testimonial al publicar a lo largo del lustro 1931-1936 solo una comunicación; aquel que tuvo una contribución más significativa al presentar entre dos y tres contribuciones, y el grupo de los muy productivos al contribuir con cuatro o más trabajos a las páginas del *Boletín de la Sociedad Española de Historia Natural*.

El primer grupo lo integraron ocho catedráticos, cuyas contribuciones, como se aprecia a continuación, tuvieron distinto alcance y ambición científica. Dos de ellos desarrollaban su trabajo de investigación en centros vinculados a la JAE. Fueron los casos de Federico Bonet, que firmaba como integrante del Laboratorio de Entomología del MNCN, que se hizo eco de un fenómeno natural observado en Sóller, en la isla de Mallorca el 13 de marzo de 1931, por el consocio Guillermo Colom Casasnovas.²⁴; y de Florencio Bustinza, quien explicó en un artículo sus ensayos sobre fermentos. Lo firmó en junio de 1931 como integrante del Laboratorio de Fisiología Vegetal del Jardín Botánico de Madrid.²⁵ Estamos ante hombres jóvenes que habían obtenido hacía poco sus

²⁴ Federico Bonet, "Una «lluvia» de colémbolos en Sóller", *BSEHN*, tomo XXXI, 1931, pp. 375-377.

²⁵ Florencio Bustinza, "Sobre los fermentos del *Sterigmatocystis acinae uvae* Caballero - *Aspergillus carbonarius* (Bainier) Thhom. *BSEHN*, tomo XXXI, 1931, pp. 521-527.

respectivos doctorados, como era también el caso de Enrique Álvarez López, del Instituto Cervantes de Madrid, cuyo trabajo sobre determinados aspectos de la zoogeografía peninsular prolongaba una línea marcada por su tesis doctoral, leída en 1931,²⁶ meses antes de convertirse en alcalde de Cádiz.²⁷ En el trance de obtener el título de doctor se encontraba Fernando Cámara Niño, catedrático del Instituto de Alcoy, quien expuso en una nota las observaciones efectuadas en sus excursiones por la Sierra Mariola para formar un herbario para su cátedra,²⁸ mientras efectuaba su tesis doctoral, dirigida formalmente por el catedrático universitario e investigador en el Jardín Botánico de Madrid Arturo Caballero, pero en la práctica por el farmacéutico y botánico sin puesto de profesor Carlos Pau.²⁹ Finalmente, también accedió al grado de doctor por aquellos años Bartolomé Darder Pericás, catedrático de Agricultura del instituto de Tarragona; el amplio estudio de carácter geológico que publicó en 1933 en el *Boletín* de la SEHN sobre el valle de la Romana, donde radica el municipio de Monóvar, en la provincia de Alicante, acompañado de un croquis a color y diversos cortes, era resultado de unas investigaciones para la redacción de su tesis doctoral, defendida el 30 de junio de ese mismo año, y que se tituló “Estratigrafía de los terrenos secundarios del sur de la provincia de Valencia y norte de Alicante”.³⁰ El artículo estaba acompañado de una nota del catedrático de la Universidad de Barcelona Maximino San Miguel de la Cámara sobre la andesita augítica de Monóvar, quien realizó el estudio específico en el Laboratorio de micrografía del Instituto Geológico y Minero

²⁶ Ver Enrique Álvarez López, “Los caracteres geográficos de la herpetofauna ibérica. (Contribución al estudio de la Zoogeografía peninsular”, acompañado de dos láminas, *BSEHN*, tomo XXXIV, 1934, pp. 327-373.

²⁷ Francisco Javier Maestro Bäcksbäck, “Enrique Álvarez López (1867-1961). Una vida al servicio de la ciencia eclipsada por el exilio interior”, *Documentación de las Ciencias de la Información*, vol. 45, n.º 2, 2022: 121-126.

²⁸ Fernando Cámara Niño, “Alcoy como localidad botánica”, con dos láminas y una figura, *BSEHN*, tomo XXXVI, 1936, pp. 307-314.

²⁹ Defendió su tesis doctoral “Estudios sobre flora de la Rioja baja” el 26 de junio de 1935. Fue una de las once tesis doctorales defendidas en la sección de Naturales de la Facultad de Ciencias de la Universidad Central durante los años republicanos. Cinco de ellas correspondieron a catedráticos de instituto: además del mencionado Fernando Cámara cabe señalar a Miguel Junquera Muné, Emilio Guinea López, Bartolomé Darder Pericás y Pedro Aranegui Coll. Ver J. Catalá, “La sección de Ciencias Naturales de la Facultad de Ciencias de Madrid y sus relaciones con las instituciones de investigación durante la Segunda República”, en *La Universidad Central durante la Segunda República: las facultades de ciencias y su contexto internacional*, ed. Á. Ribagorda y L. López-Ocón (Madrid: Dykinson-Universidad Carlos III, 2022), 137-138.

³⁰ Ver J. Catalá, “La sección de ciencias naturales...”, 138.

de España.³¹ Las redes de relación, pues, entre los catedráticos de instituto y universidad podían hallar nodos de práctica científica en centros ajenos a sus propias afiliaciones profesionales, tanto en los vinculados a la JAE como en los independientes de esta. Y, en todo caso, la revista de la SEHN era un medio común para la presentación de los resultados.

Los restantes catedráticos de este grupo eran autores más veteranos, algunos con carreras científicas muy consolidadas. Destaca al respecto Juan Carandell, del Instituto de Córdoba, –de quien disponemos de una amplia monografía en la que se analiza la trayectoria de un singular geólogo y geógrafo que publicó más de trescientos trabajos–³², quien presentó un extenso estudio sobre los rasgos geográficos, relacionados con las temperaturas, las precipitaciones y la vegetación, que acentúan las características del clima subtropical de la faja costera andaluza mediterránea, ubicada entre Adra y Estepona, y su influencia en su relieve.³³ A la zoología de los vertebrados terrestres, rama de los estudios naturalistas relativamente poco cultivada en España desde la marcha de Ángel Cabrera a Argentina, se inscribirían, junto a la del ya mencionado Enrique Álvarez, las contribuciones de Leoncio Gómez Vinuesa, presentada en el *Boletín* de 1932, cuando era catedrático

³¹ Bartolomé Darder Pericás, “Algunas observaciones geológicas en la Romana (prov. de Alicante)”, con dos láminas y nueve figuras. *BSEHN*, tomo XXXIII, 1933, pp. 59-73. Previamente había publicado los siguientes trabajos que cita en esa contribución: “La estructura geológica de los valles de Montesa y Enguera”, *Memorias de la Sociedad Española de Historia Natural*, tomo homenaje a D. Ignacio Bolívar, p. 603, Madrid, 1929; “Sur l’âge des phénomènes de charriage de l’île de Majorque”, *Comptes Rendus Académie des Sciences*, tomo 178, p. 503, Paris, 1924; “La tectonique de la région orientale de l’île de Majorque”, *Bulletin Société Géologique France*, 4^a serie, t. XXV, París, 1925; “La milonitización de las rocas de Mallorca”, *Boletín Sociedad Española de Historia Natural*, tomo XXV, 1925, p. 13; *Investigación de aguas subterráneas para usos agrícolas*, Barcelona, Salvat editores, 1932.

³² Ver J. García García, A. López Ontiveros y J. Naranjo, *Vida y obra del geólogo y geógrafo Juan Carandell Pericay (1893-1937)*, Córdoba, Diputación y Universidad de Córdoba, 2007.

³³ Juan Carandell, “Las condiciones del modelado erosivo en la vertiente mediterránea de la Cordillera Bética”, con cuatro láminas y 16 figuras, *BSEHN*, tomo XXXV, 1935, pp. 39-62. Se apoyó en los siguientes trabajos conexos que autocita: Hugo Obermaier y Juan Carandell, “Los glaciares cuaternarios de Sierra Nevada”, *Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales*, Madrid, 1916; y estos otros trabajos suyos: “La morfología de la Sierra Nevada”, *Revista de la Academia de Ciencias*, 1921; “El Guadalhorce en el Chorro de los Gaitanes”, *Ibérica*, Tortosa, 1922; “Las grandes reservas hidráulicas de las Alpujarras”, *Ibérica*, 1925; “Estudios fisiográficos en la cuenca del Guadiaro”, *Ibérica*, 1926; “El ‘Agujero’ del río Guadalmedina (Málaga)”, *Boletín Sociedad Española de Historia Natural*, 1929; “La futura captación del Alto Genil por el Guadalfeo, en la Vega de Granada”, *Asociación Española para el Progreso de las Ciencias*, Congreso de Santiago, 1934; “El hábitat en la Sierra Nevada”, *Boletín de la Sociedad Geográfica Nacional*, 1934.

en Huesca, y de Emiliano Castaños Fernández, catedrático del Instituto de Mahón, datada en 1935. La del primero era una nota sobre la fauna de mamíferos en la provincia de Soria, basada en la identificación de ejemplares capturados en los veranos transcurridos entre 1918 y 1930.³⁴ El segundo informó en una breve nota de una serie de aves anilladas encontradas en Menorca en un corto período de tiempo, procedentes de varios lugares de Europa, fundamentalmente de Alemania.³⁵ La hoy común práctica del anillamiento ornitológico era por entonces una novedad científica,³⁶ y el trabajo de Castaños sería una de las primeras contribuciones españolas al respecto.

En el segundo grupo –el de productividad intermedia– se ubican los seis catedráticos que presentaron entre dos y tres contribuciones a lo largo del lustro 1931-1936. Los patrones de adscripciones institucionales variadas y la transversalidad de las redes en que se ubicaban se repiten en este caso, así como la presencia de veteranos con trayectorias consolidadas y noveles que se iniciaban en la investigación. Esta última era la situación de Emilio Guinea, quien, en 1931, mientras estaba vinculado al Laboratorio de Fitografía del Jardín Botánico, publicó un trabajo sobre hongos recolectados en la costa tropical de Guinea por Martínez de la Escalera hacia 1901, investigación que había efectuado siguiendo indicaciones del catedrático universitario Antonio García Varela.³⁷ Le siguió otra nota sobre un grupo de hongos recolectados en el Rif por el botánico y farmacéutico militar Mas y Guindal, que llegó a manos de Emilio Guinea por conducto del jefe de la sección de herbarios del Jardín Botánico y también catedrático universitario Arturo Caballero.³⁸ Y en colaboración con J. Benito Martínez, elaboró un trabajo ejecutado en el Laboratorio de Criptogamia de la Sección de Fitopatología del Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias Forestales, en el que enumeraron diversas especies de hongos de interés forestal, fechado el 4 de enero de 1931.³⁹ Meses después, el 30 de noviembre de 1932, defendió su tesis doctoral “Contribución a la mi-

³⁴ Leoncio Gómez Vinuesa, “Mamíferos de la provincia de Soria”, *BSEHN*, tomo XXXII, 1932, pp. 231-235.

³⁵ Emiliano Castaños, “Aves anilladas en Menorca de noviembre de 1933 a marzo de 1934”, *BSEHN*, tomo XXXV, 1935, pp. 237-238.

³⁶ Ver Raf de Bont, *Stations in the Field: A History of Place-Based Animal Research, 1870-1930*, Chicago, University of Chicago Press, 2015.

³⁷ Emilio Guinea, “Macromicetos de la Guinea Española recogidos por el Sr. Martínez de la Escalera. 1ª nota”, *BSEHN*, tomo XXXI, 1931, pp. 275-278.

³⁸ Emilio Guinea, “Una localidad de *Lenzites sepiaria* (Wulf.) Fr. en el Rif”, *BSEHN*, tomo XXXI, 1931, pp. 341-342.

³⁹ J. Benito Martínez y Emilio Guinea, “Nueva aportación a la microflora española. Con cuatro figuras”, *BSEHN*, tomo XXXI, 1931, pp. 211-220.

cología española”, casi al mismo tiempo que obtenía su cátedra en el Instituto de Guadalajara.⁴⁰

A la botánica criptogámica, como Guinea, se dedicó Justo Ruiz de Azúa, quien publicó en 1931 dos notas. En la primera, fechada en Vigo en febrero de 1931, describió una especie, ocho variedades y cinco subvariedades de equisetos de la provincia de Álava. Habían sido herborizadas durante el verano de 1930 por los alrededores de Vitoria, en la llanada de Álava, en tierras de cultivo y a orillas de arroyos y riachuelos.⁴¹ Era continuación de otras dos que había publicado también en el *Boletín de la Sociedad Española de Historia Natural* sobre el mismo asunto.⁴² En la segunda describió una serie de especies y variedades de helechos de Galicia, recolectados en localidades de la provincia de Pontevedra, como Cangas, Tuy, Cotobad y Figueirido, y en otras de la provincia de Orense como Osera y Carballino.⁴³

Por su parte, el catedrático de Agricultura del Instituto de Pontevedra Bibiano Fernández Osorio Tafall publicó en el bienio 1935-1936 dos trabajos relacionados con sus estudios sobre el fitoplancton de las rías bajas de Galicia en los que contó con la colaboración de Manuel Calviño, marinero al servicio de la Estación de Biología marina que tenía el MNCN en la localidad pontevedresa de Marín. A esa institución científica también estaba adscrito el mencionado catedrático, que llegó a ser alcalde de Pontevedra en el período republicano y luego subsecretario de Gobernación en el gobierno de Izquierda Republicana surgido de las elecciones de febrero de 1936.⁴⁴ En sus estudios sobre el microplancton de las costas y rías de Galicia, a los que dedicó varios años, Osorio Tafall pretendía alcanzar un triple objetivo: determinar los principales constituyentes del plancton, estudiar sus variaciones estacionales y su influencia sobre los peces que lo utilizan como alimento.⁴⁵

También a la biología marina dedicó sus esfuerzos Victoriano Rivera Gallo, vinculado en su caso al Instituto Español de Oceanografía (IEO) que di-

⁴⁰ Jesús Catalá, “La sección de Ciencias Naturales...”, 137.

⁴¹ Justo Ruiz de Azúa, “Equisetos españoles. 3ª serie. Equisetos de la provincia de Álava” con diez figuras, *BSEHN*, tomo XXXI, 1931, pp. 201-210.

⁴² Eran trabajos que había publicado en los tomos XXVIII (año 1928), pp. 229-235 y XXIX (año 1929), pp. 365-368 del *Boletín de la Sociedad Española de Historia Natural*.

⁴³ J. Ruiz de Azúa, “Helechos de Galicia (3ª serie)”, *BSEHN*, tomo XXXI, 1931, pp. 629-631.

⁴⁴ B. F. Osorio Tafall, “La auxosporulación en *Bacteriastrium hyalinum* Lauder (Bacillariophyta Hemicyclidae)”, *BSEHN*, tomo XXXV, 1935, pp. 111-124, con cinco láminas; “Observaciones sobre Diatomeas planctónicas del mar de Galicia”, *BSEHN*, tomo XXXVI, 1936, pp. 61-90, con 53 figuras y un mapa.

⁴⁵ Sobre esa cuestión remitió a sus lectores a su trabajo “El plancton como fuente de alimento” publicado en 1935 en *Revista Industrias Conserveras*, nº 17, Vigo.

rigía Odón de Buen, una institución que rivalizaba con el MNCN en ese campo de estudio. Rivera, quien sería nombrado a principio de julio de 1936 director general de Montes, Pesca y Caza, publicó en el bienio 1932-1933 dos artículos. En uno de ellos estudió y describió una nueva especie de ofiuroideo, procedente de las aguas de Baleares.⁴⁶ Completaba así un trabajo que había publicado en 1927 y otras investigaciones efectuadas con anterioridad.⁴⁷ El otro fue una nota dedicada a describir un asteroideo muy raro, encontrado en aguas de Baleares en la campaña biológica que el IEO había realizado a bordo del guardacostas *Xauen* en la primavera de 1933.⁴⁸

La geología está representada por los últimos dos integrantes de este grupo de productores intermedios. Luis Solé Sabarís, antes de ocupar su cátedra de Historia Natural en el Instituto de Figueras en 1934, publicó en las páginas del *Boletín de la Sociedad Española de Historia Natural*, tres artículos cuando estaba adscrito al Laboratorio de Geología de la Universidad de Barcelona. En 1932 publicó un análisis petrográfico de la zona metamórfica de Puig Madrona, en la sierra del Tibidabo, que sirve de cabecera al llano de Barcelona.⁴⁹ Al año siguiente presentó un primer avance de sus trabajos sobre la fauna fósil de la cuenca del Ebro en la época del Eoceno, basados en su familiaridad con diversas colecciones paleontológicas como las existentes en el Museo Martorell de Barcelona.⁵⁰ También cofirmó un texto con el catedrático de Geografía física de la Universidad de Barcelona Maximino San Miguel de la Cámara, resultado de una excursión que hicieron por uno de los parajes más hermosos de la costa catalana: el comprendido entre la punta del Estartit y la Escala en la provincia de Gerona. En esa excursión, donde estuvieron acompañados por un integrante del Instituto Geográfico y Catastral –el sr. Pujadas– interactuaron con un personaje que junto a Pujadas resultó fundamental para focalizar su

⁴⁶ V. Rivera Gallo, “Ofiúridos de España: *Ophyomixa pentagona* Müll y Tr” con tres figuras, *BSEHN*, vol. XXXII, 1932, pp. 89-92

⁴⁷ V. Rivera Gallo, “Contribución al conocimiento de los Ofiúridos de España”, *Notas y Resúmenes*, serie 2ª, nº 13, 1927, Ministerio de Marina, Dirección general de Pesca, Madrid; “El Gulf-Stream y las transgresiones atlánticas”, *Conferencias y Reseñas científicas de la Sociedad Española de Historia Natural*, tomo V, nº 1, 1930; *Hacelia attenuata* en el Cantábrico, *Boletín de la Sociedad Española de Historia Natural*, tomo XXX; 1930.

⁴⁸ V. Rivera Gallo, “Un ejemplar joven de *Hydrasterias richardi* (Perrier)”, *BSEHN*, tomo XXXIII, 1933, pp. 303-305.

⁴⁹ L. Solé Sabarís, “Nota petrográfica sobre una zona metamórfica del Tibidabo”, con cuatro láminas, un bosquejo geológico de los alrededores de Papiol a escala 1:50.000, *BSEHN*, tomo XXXII, 1932, pp. 461-469.

⁵⁰ L. Solé Sabarís, “Fauna coralina del Eoceno catalán”, *BSEHN*, tomo XXXIII, 1933, pp. 433-469.

atención hacia el objeto de estudio que presentaron en esa comunicación científica ofrecida a los lectores del *Boletín*. Se trataba del maestro nacional, director de la escuela graduada de Torroella de Montgrí Sr. Blasi, “quien además de darnos cuantos detalles precisábamos para hacer más cómoda y provechosa la investigación, puso a nuestra disposición el material recogido por él y sus discípulos que guarda cuidadosamente en el Museo de la Escuela”.⁵¹

Finalmente, Vicente Soriano Garcés publicó entre 1931 y 1934 en las páginas del *Boletín de la Sociedad Española de Historia Natural* tres contribuciones relacionadas con las investigaciones efectuadas en el Laboratorio de Cristalografía y Mineralogía de la Universidad de Barcelona, al que estaba vinculado siendo también catedrático en esos años de los institutos de Toledo y Mataró. En uno de esos trabajos llevó a cabo mediante un goniómetro teodolítico un estudio cristalográfico de un curioso ejemplar de estefanita cristalizada del yacimiento de Hiendelaencina, perteneciente a la colección del ingeniero barcelonés Joaquin Folch y Girona, quien lo había puesto a disposición del profesor Francisco Pardillo para su estudio, tarea que este encomendó a Vicente Soriano.⁵² También analizó en otra comunicación un ejemplar procedente de la localidad de Ojén, en las estribaciones de la Sierra de Mijas, próxima a Marbella, en la provincia de Málaga. Se trataba de una masa compacta de oligisto de color gris con manchas rojas de hematites, en la que destacaban numerosos cristales de dicho mineral.⁵³ Y en una tercera comunicación hizo un análisis cristalográfico de quince muestras de feldespatos de las escorias basálticas de la región de Santa Pau. Esas muestras tenían procedencia diversa. Unas habían sido recogidas por el catedrático universitario Maximino San Miguel, siempre abierto, como hemos visto, a la colaboración con sus colegas de enseñanza secundaria. Otras procedían del Museo Martorell de Barcelona, que custodiaba las colecciones de la Academia de Ciencias y Artes de Barcelona y de la Institució Catalana d’Historia Natural.⁵⁴

⁵¹ M. San Miguel de la Cámara y L. Solé Sabarís, “Nota geológica sobre el macizo cretácico de Torroella de Mongri”, con tres láminas, un bloque diagrama del macizo de Torroella de Montgrí, un mapa geológico de la parte oriental del macizo de Torroella de Montgrí a escala 1:25.000, y tres cortes geológicos, *BSEHN*, tomo XXXII, 1932, pp. 243-260.

⁵² V. Soriano Garcés, “Datos para la mineralogía española. Los cristales de estefanita de Hiendelaencina (Guadalajara)” con seis figuras, *BSEHN*, tomo XXXI, 1931, pp. 49-67.

⁵³ V. Soriano Garcés, “Sobre la morfología del oligisto de Ojén”, con dos figuras, *BSEHN*, tomo XXXII, pp. 305-308.

⁵⁴ V. Soriano Garcés, “Datos para la Mineralogía española. Determinación de unos nódulos feldespáticos hallados entre las escorias volcánicas próximas a Santa Pau (Olot, Gerona)”, con tres figuras, *BSEHN*, tomo XXXIV, 1934, pp. 423-431.

El grupo más productivo estuvo formado por nueve catedráticos: cinco de ellos firmaron cuatro contribuciones, tres firmaron seis comunicaciones y uno fue autor de siete a lo largo del quinquenio 1931-1936. Aquí sí que la adscripción a diversos centros de investigación vinculados a la JAE es norma general, mientras que las ramas del saber naturalista representadas continúan siendo la geología, la botánica y la biología marina.

Si comenzamos por los firmantes de cuatro contribuciones, comprobamos rápidamente ambas constantes. Así, Rafael Candel Vila, quien en los años republicanos recaló en el Instituto-Escuela Ausiàs March de Barcelona, tras haber enseñado en Melilla desde donde organizó diversas excursiones por el norte de Marruecos,⁵⁵ publicó en 1931 tres notas breves. En la más amplia presentó resultados de sus observaciones en las últimas excursiones que había efectuado por la zona del protectorado español en Marruecos, realizadas unas veces con el ingeniero de minas del distrito y otras con sus alumnos del Instituto General y Técnico de Melilla. En ella dio a conocer diversos fósiles depositados en el MNCN donde los había estudiado, bajo la dirección del profesor Royo y Gómez, jefe de su sección de Paleontología.⁵⁶ Esa comunicación había sido precedida de una breve nota que leyó Cándido Bolívar en la sesión del 14 de enero de 1931⁵⁷. Dedicó también otra breve nota a comunicar la posible existencia de petróleo en determinadas localidades del protectorado español en Marruecos tras haber efectuado con sus alumnos una visita a las minas de sal gema de Ain Zohra (Metalza).⁵⁸ Posteriormente, informó que en una de sus últimas excursiones a las cercanías del antiguo fuerte de Muley Rechid encontró nuevos niveles fosilíferos que determinó con la ayuda del profesor francés Paul Fallot.⁵⁹

También a la geología, pero con una orientación más fisiográfica, se adscribe parte de la producción de Orestes Cendrero, prolífico autor de manuales dedicados a los estudiantes de bachillerato, varios de ellos escritos en colaboración con Enrique Rioja. Cendrero había dado el salto del Instituto de

⁵⁵ Ver por ejemplo Rafael Candel Vila, "Excursión a Cabo de Agua y Chafarinas", *Ibérica*, tomo XXXIV, nº 840, Barcelona, 1930.

⁵⁶ R. Candel, "Apuntes sobre las formaciones secundarias del Marruecos oriental", *BSEHN*, tomo XXXI, 1931, pp. 45-48

⁵⁷ R. Candel, "Extensión del Eoceno en el Marruecos oriental", *BSEHN*, tomo XXXI, 1931, p. 18.

⁵⁸ R. Candel, "Sobre la posible existencia de petróleos en Beni-Bu Yahi y Metalza (Marruecos)", *BSEHN*, tomo XXXI, 1931, pp. 323-324

⁵⁹ R. Candel, "Hallazgo del piso Aalenense en Muley Rechid (Marruecos oriental español)", *BSEHN*, tomo XXXIII, 1933, p. 90.

Santander al Instituto Cervantes de Madrid durante los años republicanos.⁶⁰ Fue otro de los catedráticos beneficiarios del notable crecimiento de la oferta educativa en la enseñanza secundaria oficial que se produjo en la capital de la República.⁶¹ También colaboró activamente en ese período en el *Boletín de la Sociedad Española de Historia Natural* donde publicó entre 1932 y 1936 cuatro textos de diferente extensión. En 1932 firmó un largo artículo en el que hizo alarde de su profundo conocimiento de las características geológicas del litoral comprendido entre Santander y Santoña para mostrar que esa región estuvo afectada por un movimiento de transgresión o regresión marina que continuaba en su tiempo presente. En él corregía apreciaciones de otros geólogos como el también catedrático de instituto Juan Dantín Cereceda y el catedrático universitario Eduardo Hernández-Pacheco.⁶² Complementaria de esa comunicación fue una breve nota acompañada de tres fotografías, dos de ellas de su autoría, en la que describió las dunas ubicadas en la playa de Berria, perteneciente a la villa de Santoña,⁶³ trabajo que conectó con otro anterior.⁶⁴ También dio a conocer una breve nota en la que informaba de una inspección que había realizado a un lugar del pueblo de Meruelo donde supuestamente había aparecido un manantial de petróleo.⁶⁵ Y en 1936 cambió de orientación al publicar un breve artículo de carácter botánico que tuvo también como objeto de estudio la provincia de Santander, acompañado de dos fotografías de su autoría.⁶⁶

⁶⁰ Una exposición de sus méritos que permitieron que por concurso especial fuese nombrado catedrático de Historia Natural del Instituto nacional de Segunda enseñanza “Velázquez” de Madrid en *Gaceta de Madrid*, 3 agosto 1935, nº 215, p. 1139.

⁶¹ Ver V. J. Fernández Burgueño, “Los institutos republicanos madrileños (1931-1939) y su plantilla de Catedráticos”, en *Aulas modernas ...*, ed. L. López-Ocón (Madrid, Dykinson y Universidad Carlos III), 249-285.

⁶² Orestes Cendrero, “La supuesta playa levantada de Santoña (Santander)” con 16 figuras formadas por quince fotografías o bien del autor hechas entre 1919 y 1932 y algunas aéreas acompañadas de la reproducción de una parte del mapa de la obra *Ilustraciones de la M.N. y S.L. Merindad de Trasmiera*, por el General de Ingenieros D. Fermín de Sojo y Lomba, *BSEHN*, tomo XXXII, 1932, pp. 329-348.

⁶³ Orestes Cendrero, “Las dunas de Berria (Santoña, Santander)”, con dos láminas, *BSEHN*, tomo XXXIV, 1934, pp. 393-394.

⁶⁴ Cita al respecto su trabajo “Generalidades sobre los tómbolos y descripción de dos de ellos situados en la provincia de Santander”, *Memorias Sociedad Española de Historia Natural*, tomo del 50 aniversario, marzo 1921.

⁶⁵ Orestes Cendrero, “¿Existe en la provincia de Santander un yacimiento de petróleo?”, con una lámina que contiene dos fotos hechas por el autor de la nota, *BSEHN*, tomo XXXIII, 1933, pp. 415-416.

⁶⁶ Orestes Cendrero, “Algunas localidades de *Drosera* de la provincia de Santander”, *BSEHN*, tomo XXXVI, 1936, pp. 227-231.

Joaquín Gómez de Llarena, destacado militante de Acción Republicana y luego de Izquierda Republicana, también se incorporó en los años republicanos a uno de los nuevos institutos creados en Madrid como fue el Pérez Galdós. En ese período de tiempo, como ya se ha señalado en otro lugar,⁶⁷ simultaneó su labor docente en Asturias –en el Instituto Jovellanos de Gijón– y luego en Madrid con el disfrute de una nueva pensión en el extranjero concedida por la JAE, con una notable tarea divulgadora y una incesante actividad investigadora en el Laboratorio de Geografía Física del MNCN. Prueba de ella son sus tres notas publicadas en el *Boletín de la Sociedad Española de Historia Natural* en 1934, correspondientes a diversos aspectos geológicos y geomorfológicos de distintos lugares de la Península ibérica⁶⁸ y la que dio a conocer en 1936 resultado de una excursión que hizo al Monte Perdido entre el 17 y el 25 de julio en la que mostró su interés por la glaciología pirenaica.⁶⁹

Otro geólogo, Vicente Sos, profesor aspirante del Instituto-Escuela de la JAE entre 1925 y 1933, luego profesor del Instituto Quevedo, y catedrático del Instituto de Castellón que ganó en las oposiciones de 1935, simultaneó sus tareas docentes con su labor investigadora en el Laboratorio de Paleontología del MNCN, creado en 1930 y que dirigía su paisano castellonense José Royo Gómez.⁷⁰ Fruto de sus trabajos en ese laboratorio, de la elaboración de su tesis doctoral sobre la sierra de Espadán en la provincia de Castellón y de otras actividades efectuadas en el mencionado museo fueron las cuatro colaboraciones que firmó en el *Boletín de la Sociedad Española de Historia Natural*.⁷¹

⁶⁷ L. López-Ocón, “Joaquín Gómez de Llarena”, en *Aulas abiertas...* 457-470

⁶⁸ J.G. de Llarena, “Ripplemarks carboníferos de Sama de Langreo”, con cinco láminas que contienen diez figuras, *BSEHN*, tomo XXXIV, 1934, pp. 111-116; “Algunos ejemplos de cobijaduras tectónicas terciarias en Asturias, León y Palencia”, con dos láminas que contienen cuatro fotografías del autor y dos croquis geológicos *ibid.* pp. 123-127; “Observaciones sobre la geología y fisiografía de los alrededores de Hellín”, con cinco figuras y trece láminas con otras veintiséis figuras entre fotografías y croquis geológicos, *ibid.*, pp. 213-231.

⁶⁹ J. Gómez de Llarena, “Algunos datos sobre el glaciar actual del Monte Perdido (Pirineos)”, con tres figuras, *BSEHN*, tomo XXXVI, 1936, pp. 327-34.

⁷⁰ Sobre su trayectoria docente e investigadora ver A. Sos Paradinas, *Biografía del profesor Dr. D. Vicente Sos Baynat*, Castelló de la Plana, Universitat Jaume I y Diputació de Castelló, 2013 y Santos Casado, “El geólogo Vicente Sos. Historia de vida de un profesor e investigador de la Junta para Ampliación de Estudios”, en Leoncio López-Ocón, editor, *Aulas modernas. Nuevas perspectivas sobre las reformas de la enseñanza secundaria en la época de la JAE (1907-1939)*, Madrid, Dykinson-Universidad Carlos III, 2014, pp. 319-342.

⁷¹ Vicente Sos, “La cueva de Prádena (Segovia)”, *BSEH*, tomo XXXII, 1932, pp. 261-263; “Los fósiles triásicos españoles del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid”, *BSEH*, tomo XXXIII, 1933, pp. 287-302; “Existencia del Cenomacense en las proximidades de Castellón”,

El caso del biólogo marino Enrique Rioja merece una mención especial por sus altas responsabilidades en la SEHN más allá de su faceta de autor. En efecto, Rioja, como ya hemos visto, fue secretario de la SEHN durante todo el período republicano, cargo que simultaneó con la dirección del Instituto de San Isidro de Madrid, y sus colaboraciones con el Laboratorio de animales inferiores del MNCN. Además, fue un destacado representante de la corriente política republicana encabezada por Azaña. Publicó en el *Boletín* cuatro notas entre 1931 y 1934 relacionadas con sus investigaciones sobre los anélidos, realizadas algunas de ellas en sus estancias en 1922 y en agosto de 1933 en la estación de biología marina de Marín, en la ría de Pontevedra, de la que ya hemos comentado su adscripción al MNCN.⁷²

Los más productivos de esa cohorte de catedráticos de instituto colaboradores del *Boletín de la Sociedad Española de Historia Natural* fueron los siguientes cuatro, que publicaron entre seis y siete contribuciones a lo largo del período republicano. Dos de ellos fueron botánicos criptogámicos. Así, encontramos a Pedro González Guerrero, quien a lo largo del trienio 1931-1933 dio a conocer hasta seis trabajos dedicados a la ficología, disciplina en la que se convirtió en uno de los máximos expertos españoles a lo largo del siglo XX.⁷³ En esos años firmó alguna de sus comunicaciones como adscrito al Jardín Botánico de Madrid –donde era colector–, y la última, la fechada en 1933, ya desde la cátedra del Instituto Nacional de Segunda Enseñanza de Osuna, que acababa de conseguir.⁷⁴ Otro brillante botánico fue Faustino Mi-

con una figura y dos láminas que contienen dos fotografías con sus correspondientes croquis elaborados por el autor, *BSEHN*, tomo XXXV, 1935, pp. 507-512; “Apéndice. Sobre unos molles de Braquiópodos paleozoicos de la Sierra de Cameros (Logroño)”, con una figura, *BSEHN*, tomo XXXVI, 1936, pp. 124-126. Es un apéndice al trabajo de I. Olagüe, “Notas para el estudio del Jurásico en la Rioja”, con seis figuras, *ibid.*, pp. 101-123.

⁷² Enrique Rioja, “La esquizogonia en los *Sabelliformia* (Anélidos poliquetos)”, con tres figuras, *BSEHN*, tomo XXXI, 1931, pp. 575-579; “Consideraciones acerca de la sistemática de los géneros *Serpula*, *Crucigera* e *Hydroides* (Anel., Serp.)”, con doce figuras, *BSEHN*, tomo XXXIV, 1934, pp. 205-209; “Una nueva especie del género *Aricia* (*A. cornidei* n. sp.) de la ría de Pontevedra”, con quince figuras, *ibid.*, pp. 433-438 y “Sobre un copépodo parásito de *Sabella pavonina* Sal, hallado en la ría de Pontevedra. (*Sabelliphilus sarsi* Clap.), con dieciséis figuras, *BSEHN*, tomo XXXV, 1935, pp. 239-244.

⁷³ Miguel Álvarez-Cobelas y Tomás Gallardo García, “Pedro González Guerrero, in memoriam”, *Anales Jardín Botánico de Madrid*, 42, (1985), pp. 1-5; José Fonfría Díaz et al., “Aspectos biogeográficos y ambientales en la obra ficológica de Pedro González Guerrero (1902-1984)”, en José M. Cobos Bueno et al, (eds.), *Actas X Congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas*, 2011, pp. 175-189.

⁷⁴ Pedro González Guerrero, “La pseudodendria en las Escitonemaceas”, con 19 figuras, *BSEHN*, tomo XXXI, 1931, pp. 243-246; “La asexualidad en las *Chaetophoraceae*”, con catorce

randa, pensionado por la JAE en el extranjero, quien antes de su exilio a México logró simultanear sus actividades investigadoras sobre algas marinas de España en el entorno del Laboratorio de Fitografía del Jardín Botánico de Madrid con su labor docente, llevada a cabo primero como profesor ayudante interino gratuito en el Instituto de León, entre octubre de 1926 y enero de 1930, período de tiempo en el que hizo su tesis doctoral; luego como conservador del Gabinete de Historia Natural del Instituto del Cardenal Cisneros de Madrid entre el 17 de febrero de 1930 y el 15 de agosto de 1932; finalmente, como catedrático, tras ganar las oposiciones el 9 de agosto de 1932, y hacerse cargo de la cátedra de Historia Natural, sucesivamente, en los institutos de Lugo, Pontevedra y Gijón. En esa ciudad asturiana se encontraba cuando se produjo el golpe de estado del 18 de julio de 1936 y en ella instaló un laboratorio que denominó “Amosucas”.⁷⁵ Como resultado de sus investigaciones publicó media docena de trabajos en las páginas del *Boletín de la Sociedad Española de Historia Natural*, entre 1931 y 1936.⁷⁶

La geología la representa Carlos Vidal Box, quien también simultaneó su labor docente –que desarrolló en los años republicanos sucesivamente en los institutos Velázquez de Madrid, de Tortosa, Orihuela, y Goya de Madrid –con sus tareas investigadoras en el seno del Laboratorio de Geología y de la Comisión de Investigaciones Geográficas, Geológicas y Prehistóricas del MNCN. Allí colaboró estrechamente con los catedráticos de la Universidad

figuras, *ibid.*, pp. 325-329; “Algunos datos algológicos de la Península ibérica, de Baleares y de Marruecos (agua dulce)”, con ocho figuras, *ibid.*, pp. 633-639; “Un ficacantos planctónico eulimnófitico en el río Manzanares”, con veinticinco figuras, *BSEHN*, tomo XXXII, 1932, pp. 195-203; “La asociación *Gongrosira-Spongilla* en el río Zújar (Badajoz)”, con seis figuras, *ibid.*, 449-451; “Mezclas botánicas”, con dos figuras, *BSEHN*, tomo XXXIII, 1933, pp. 139-144.

⁷⁵ Su trayectoria vital y sus contribuciones científicas han sido estudiadas en una obra colectiva coordinada por F. J. Donsil Mancilla: *Faustino Miranda. Una vida dedicada a la botánica*, Morelia, Michoacán, (Universidad Michoacana de San Nicolás Hidalgo-CSIC, 2007). Más referencias bibliográficas en L. López-Ocón, “Faustino Miranda González, Gijón 1905-Ciudad de México 1964”, JAEduca. Diccionario de profesores de instituto vinculados a la JAE (1907-1936). (en línea).

⁷⁶ Faustino Miranda, “Observaciones sobre Florideas”, con cinco figuras, *BSEHN*, tomo XXXI, 1931, pp. 187-196; “Observaciones citológicas en la lenteja (*Lens esculenta* Moench.)”, con una figura, *ibid.*, pp. 403-407; “Sobre la homología de los polisporangios y tetrasporangios de la florideas diplobiontes”, *BSEHN*, tomo XXXII, 1932, pp. 191-194; “Materiales para una flora marina de las rías bajas gallegas”, con seis figuras y una lámina que contiene otras siete figuras, *BSEHN*, tomo XXXIV, 1934, pp. 165-180; “Algas coralináceas fósiles del Terciario de San Vicente de la Barquera (Santander)”, tres figuras y cinco láminas con diez microfotografías hechas por Faustino Miranda, *BSEHN*, tomo XXXV, 1935, pp. 279-287; “Nuevas localidades de algas de las costas septentrionales y occidentales de España y otras contribuciones ficológicas”, con doce figuras, *BSEHN*, tomo XXXVI, 1936, pp. 367-381.

Central Eduardo y Francisco Hernández-Pacheco, desarrollando una serie de trabajos sobre glaciología y morfología del relieve peninsular, que comparó con los de otros países europeos gracias a sucesivas pensiones en el extranjero concedidas por la JAE, en los veranos de 1934 y 1935.⁷⁷ Media docena de sus trabajos resultado de sus investigaciones geológicas los dio a conocer en las páginas del *Boletín de la Sociedad Española de Historia Natural*.⁷⁸ En ellas mostró sus dotes de dibujante para efectuar expresivas representaciones gráficas del relieve peninsular.⁷⁹

Para terminar esta relación de catedráticos de Instituto con obra publicada en el *Boletín* de la SEHN, queda por mencionar a Daniel Jiménez de Cisneros, catedrático del Instituto de Alicante desde 1904, quien ya jubilado a partir de 1933, al cumplir setenta años, siguió publicando, hasta el punto de que en las páginas del mencionado *Boletín* aparecieron hasta siete contribuciones suyas entre 1931 y 1936 –entre comunicaciones y notas– en las que dio a conocer sus profundos conocimientos geológicos y paleontológicos sobre el sudeste de la Península ibérica,⁸⁰ que están siendo examinados

⁷⁷ Ver L. López-Ocón, “Carlos Vidal Box”, JAEduca. Diccionario de profesores de instituto vinculados a la JAE. (en línea).

⁷⁸ C. Vidal Box, “Morfología glacial cuaternaria del macizo oriental de la Sierra de Gredos”, con nueve figuras *BSEHN*, tomo XXXII, 1932, pp. 117-135; “La península de El Grove”, con cuatro figuras, *BSEHN*, tomo XXXIII, 1933, pp. 45-51; “Notas sobre glaciología pirenaica”, con tres figuras y siete láminas con catorce fotografías tomadas por Carlos Vidal Box y Francisco Hernández-Pacheco, *ibid.*, pp. 273-285; “Contribución al conocimiento de la litología de la provincia de Ávila. Formación sienítica del puerto de la cueva del Maragato”, con una figura y una lámina, *BSEHN*, tomo XXXIV, 1934, pp. 117-120; “Los glaciares cuaternarios de la Sierra de Bohoyo (Ávila)”, nota que fue leída por Cándido Bolívar, *ibid.*, pp. 485-486; “Contribución al conocimiento morfológico del segmento occidental de la Sierra de Gredos (Bohoyo)”, con tres figuras y siete láminas con catorce fotografías, *BSEHN*, tomo XXXVI, 1936, pp. 17-31.

⁷⁹ E. Martínez de Pisón y J. C. Castañón Álvarez, “Evolución del empleo de los bloques-diagrama en la representación gráfica del relieve”, en ed., *Imágenes del paisaje*, N. Ortega Cantero, ed., (Fundación Duques de Soria-Universidad Autónoma de Madrid, 2006), 101-148.

⁸⁰ Daniel Jiménez de Cisneros, “La cueva de Benidoleig (Alicante)”, con cuatro fotografías, *BSEHN*, tomo XXXII, 1932, pp. 417-422; “A propósito de un artículo titulado ‘Algunas observaciones geológicas en la Romana (prov. de Alicante)’”, con tres fotografías, *BSEHN*, tomo XXXV, 1935, pp. 155-165 en el que corrige observaciones de Bartolomé Darder; “Sobre la posible existencia del género *Ptychoceras* en el Domeriense del Algayat”, *ibid.*, pp. 227-228; “Acerca del fósil encontrado en el Domeriense del Algayat”, *ibid.*, pp. 443-444; “Nota relativa al terreno arcaico de Macael”, *BSEHN*, tomo XXXVI, 1936, pp. 291-294, donde puntualiza observaciones efectuadas por Eduardo Hernández-Pacheco en su *Síntesis fisiográfica y geológica de España*; “Encuentro del succino o ámbar amarillo en las inmediaciones de Agost”, *ibid.*, pp. 365-366. Se trata de una nota leída en la sesión del 7 de octubre de 1936; “*Xenophora agglutinans* Lamk. en el Eoceno de Agost (provincia de Alicante)”, *ibid.*, pp. 403-404.

en profundidad en tiempos recientes.⁸¹ Esas contribuciones de los años republicanos, en las que se percibe su talante propenso a entablar controversias científicas, se inscriben en un centenar de colaboraciones insertas en el *Boletín de la Sociedad Española de Historia Natural*, del que fue su segundo máximo productor.⁸²

La presencia destacada de cultivadores de la botánica, particularmente en ramas como la micología, la ficología y la pteridología, así como de geólogos de diferentes orientaciones y de biólogos marinos, es significativa por cuanto se trata de especialidades naturalistas muy consolidadas institucionalmente en España, tanto en centros de la JAE como en entidades independientes de la misma. Extraña más, sin embargo, la ausencia de producción en el ámbito de la entomología –sin duda, y bajo el liderazgo y magisterio de Ignacio Bolívar, la especialidad más potente por aquellos tiempos–, fuera de la contribución exigua de Federico Bonet. Es cierto que los estudiosos de los insectos contaban ya con una revista especializada, *EOS*, impulsada una vez más por el MNCN y en pleno desarrollo durante aquellos años, lo cual pudo restarle preferencia al *Boletín* de la SEHN.

Cabe resaltar finalmente que también fue muy significativa la participación de los profesores de instituto en otra de las secciones importantes del mencionado *Boletín*, como era la dedicada a la elaboración de reseñas de libros y artículos, según se aprecia en el gráfico 1. Esa era una prueba más del afán de actualización científica que caracterizaba a muchos docentes en aquellos años, muy atentos a la producción efectuada en centros de investigación de diversas partes del mundo.

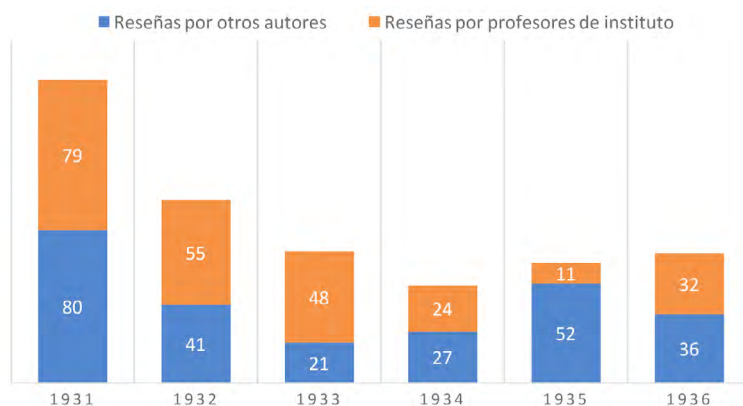
En la nómina de autores de reseñas, destacan especialmente algunos paleontólogos y geólogos, como los ya mencionados Carlos Vidal Box, Vicente Sos, Joaquín Gómez de Llarena y Rafael Candel, quienes al reseñarse unos a otros venían a actuar como una especie de colegio invisible.⁸³

⁸¹ Ver al respecto las diferentes contribuciones reunidas en Daniel Belmonte y Ana Satorre coords., *Daniel Jiménez de Cisneros: centenario de sus trabajos sobre geología y paleontología de la sierra de Crevillent*, (Ayuntamiento de Crevillent, 2019).

⁸² Ver A. Gomis “Daniel Jiménez de Cisneros y la Real Sociedad Española de Historia Natural, más de medio siglo de colaboración científica”, en Daniel Belmonte y Ana Satorre, coords., *Daniel Jiménez de Cisneros: centenario de sus trabajos sobre geología y paleontología de la sierra de Crevillent*, (Ayuntamiento de Crevillent, 2019): 35-46.

⁸³ Diana Crane, *Invisible Colleges: Diffusion of Knowledge in Scientific Communities*, Chicago, University of Chicago Press, 1972.

Gráfico 1. *Reseñas bibliográficas por años en el 'Boletín de la Sociedad Española de Historia Natural (1931-1936)'; comparando grupos de autoría.*



Conclusiones

Como se ha intentado mostrar, la participación de los catedráticos de instituto en las actividades de la Sociedad Española de Historia Natural durante los años republicanos fue muy activa, codeándose en su seno un nutrido grupo de profesores de la enseñanza secundaria, con fuertes vinculaciones con las instituciones científicas de la JAE como el Museo Nacional de Ciencias Naturales y el Jardín Botánico,⁸⁴ con los profesores universitarios. Esa alta implicación en la SEHN de los catedráticos de instituto en el tiempo considerado en este artículo se debió fundamentalmente, a tres razones:

Unas fueron de tipo histórico. Desde los inicios de esa sociedad científica fue notable la presencia en ella de los catedráticos y profesores de instituto, repartidos por todas las provincias españolas, e importantes sus contribuciones en las tareas de la SEHN.

Otras tuvieron un carácter coyuntural. Se incrementó su participación en los años republicanos porque el número de institutos y las cátedras de ciencias naturales en la enseñanza secundaria aumentaron en ese período

⁸⁴ Esta cuestión ya fue apuntada por L.E. Otero Carvajal y J.M. López Sánchez, *La lucha por la modernidad...* (2102). Recientemente se ha subrayado la estrecha relación existente entre el Museo Nacional de Ciencias Naturales y el mundo universitario en J.I. Catalá Gorgues, "La sección de Ciencias Naturales de la Facultad de Ciencias de Madrid y sus relaciones con las instituciones de investigación durante la Segunda República", en A. Ribagorda y L. López-Ocón, *La Universidad Central durante la Segunda República...* (2022), pp. 111-143.

dada la apuesta de los gobernantes republicanos por combatir el carácter elitista de ese nivel educativo.

Y finalmente cabe señalar las que se caracterizaron por su índole estructural. En los años republicanos floreció un conjunto de profesores de instituto que combinaron su labor docente con un afán investigador, como consecuencia de haber dispuesto de becas proporcionadas por la JAE para formarse en el extranjero, y por su vinculación ulterior con centros de investigación dependientes de la JAE, como el MNCN y el Jardín Botánico, instituciones que también se preocuparon en ese período histórico en afianzar sus relaciones con los centros de educación secundaria, ofreciéndoles colecciones científicas como herbarios, que aún se conservan en determinados centros de enseñanza, como el Instituto San Isidro de Madrid.

Muchos de estos catedráticos de instituto, como hemos mostrado, militaban en las filas de las fuerzas republicanas; tras la Guerra civil, varios emprendieron el camino del exilio a otros países, donde se integraron en las estructuras académicas y de investigación, dada su cualificación; fue el caso del ya citado Faustino Miranda, así como los de Enrique Rioja, Federico Bonet y Leoncio Gómez Vinuesa. Otros transitaron hacia ese otro exilio, el interior; un ejemplo bien estudiado es el de Vicente Sos, así como, en circunstancias no tan penosas, el de Enrique Álvarez. Otros más fueron depurados de distintos modos. No solo, pues, el escalafón universitario se vio gravemente afectado por las consecuencias del triunfo franquista.

Tabla 1. *Catedráticos de instituto socios SEHN en enero 1934.*

Nombre [nº escalafón]	Instituto	Fecha de ingreso SEHN	Especialidad según consta en el listado de socios	Vinculaciones JAE/ Otras observaciones
Aldama Herrero, Ricardo	Vigo, antes profesor Escuela Artes y Oficios Valladolid	1917		Obtiene cátedra después de 1934
Alonso Rodríguez, Julián [447]	Cádiz	1921		De 1922 a 1928 profesor aspirante en Instituto-Escuela (IE) de la JAE
Álvarez López, Enrique [285]	Madrid. Cervantes	1919		En 1924 siendo catedrático en Cádiz solicita pensión
Andreu y Rubio, José María	Tortosa. Antes profesor de historia natural en seminario de Orihuela	1908	Dípteros de España	Obtiene cátedra después de 1934

Nombre [nº escalafón]	Instituto	Fecha de ingreso SEHN	Especialidad según consta en el listado de socios	Vinculaciones JAE/ Otras observaciones
Aranegui Coll, Pedro [415]	Jerez; Instituto Escuela Valencia	1920		Pensionado en extranjero. Ver JAEduca
Arévalo Carretero, Celso [125]	Madrid. Cardenal Cisneros	1902	Hidrobiología	Pensionado en extranjeros. Ver JAEduca
Berraondo Arregui, Manuel [189]	Albacete	1910		
Bescansa Casares, Fermín [42]	Coruña	1903	Botánica	Pensionado en extranjero. Ver JAEduca
Bonet Marcó, Federico [467]	Excedente forzoso. Conservador MNCN	1923	Entomología	1929 certificado de haber sido becario Museo
Boscá Seytre, Antimo [63]	Valencia. Luis Vives	1910	Mineralogía y Paleontología	Pensionado en extranjero. Ver JAEduca
Cabrera Díaz, Agustín [127]	La Laguna	1902		
Cámara Niño, Fernando de la [564]	Alcoy	1927	Entomología	En 1926 solicita pensión
Candel Vila, Rafael [418]	Instituto Escuela Ausias March	1921		Pensionado en extranjero. Ver JAEduca
Carandell Pericay, Juan [253]	Córdoba	1913		Pensionado en Estación de Santander en 1913. En 1921 solicita pensión. En 1925 traductor de una obra mineralógica encargada por la JAE
Cardona Mercadal, José [638]	Elche	1925		
Castaños Fernández, Emiliano [230]	Mahón	1911		En 1912 solicita beca en el curso de biología práctica en el Museo.
Cendrero Curiel, Orestes [145]	Santander. En 1935 trasladado a Madrid	1905		En 1909 pensionado en estación biología marina de Santander, en 1911 solicita pensión.
Cillero y Angulo, Marcelino [96]	Burgos	1913		En 1912 siendo catedrático en Reus es aceptado como becario de la JAE
Corrales Hernández, Ángel [69]	Ciudad Real	1892		En 1921 se le admite en el curso de Knudson
Chirveches Aranguren, Joaquín [636]	Huelva	1926		En diciembre 1932 admitido como profesor aspirante IE

Nombre [nº escalafón]	Instituto	Fecha de ingreso SEHN	Especialidad según consta en el listado de socios	Vinculaciones JAE/ Otras observaciones
Elizalde y Eslava, Joaquín [7]	Logroño	1888		
Español Acirón, Emilio [640]	Huesca	1927		
Font Tullot, José María	Lugo . Antes profesor instituto Badalona	1928		Catedrático después de 1934
Fustagueras Juan, Emilia [642]	Gerona-Instituto Escuela	1933		
García-Fresca Tolosana, Antonio [372]	Pamplona. Luego Tudela	1918	Entomología	En 1918 solicita ser profesor aspirante I-E. 1919 a 1924 Becario y ayudante Museo.
García Martínez, Mariano [468]	Oviedo	1920	Biología	En 1925 aspirante en I-E.
García Rodríguez, Eduardo	Reus	1930		Obtiene la cátedra después de 1934
Giménez de Aguilar y Cano, Juan [91]	Cuenca	1896	Lepidópteros	Director del Instituto En 1934 y 1936 se le concede pensión de dos meses a Francia e Italia
Gómez de Llarena, Joaquín [286]	Excedente. Jefe de sección del MNCN		Geología y geografía	Pensionado extranjero. Ver JAEduca
Gómez Llueca, Federico [187]	Madrid. Instituto-Escuela	1911	Geología	Pensionado extranjero. Ver JAEduca
Gómez Vinuesa, Leoncio [469]	Almería	1919		1917 pensionado en estación Biología Marina Santander; 1918 a 1920 aspirante magisterio secundario en Instituto-Escuela
González Guerrero, Pedro [569]	Excedente-Madrid	1924	[especialista en Algas]	1933 consideración de pensionado por un año. Febrero y marzo 1934 asiste al cursillo de Fermentos en Jardín Botánico
Guinea López, Emilio [634]	Guadalajara	1929		Becario Museo; 1932 profesor aspirante IE
Ibarra Méndez, Rafael [417]	Zaragoza. Goya	1914		En 1918 pide ser profesor aspirante al magisterio secundario en IE, en 1937 certificado de haber sido becario Museo
Iglesias Iglesias, Luis [417]	Santiago. Excedente.	1916	Coleópteros	Pensionado extranjero. Ver JAEduca

Nombre [nº escalafón]	Instituto	Fecha de ingreso SEHN	Especialidad según consta en el listado de socios	Vinculaciones JAE/ Otras observaciones
Jerónimo Barroso, Manuel [186]	Salamanca	1906	Briozoos	Profesor auxiliar Universidad Salamanca. Hacia 1912 vinculado a Estación de biología marítima de Santander
Junquera Muné, Miguel Ángel [416]	Tarragona; Instituto Español de Lisboa	1926		Pensionado extranjero. Ver JAEduca.
Loro Gómez del Pulgar, Manuel [263]	Badajoz. Luego Director Villafranca de los Barros	1909		Estando en el colegio Mont d'Or de Tarrasa solicita en 1912 pensión en España a la JAE
Marcet Riba, Jaime [633]	Barcelona (Maragall.)	1913		En 1922 solicita pensión
Marín Sáenz de Vigueros, Antonio [313]	Madrid. Instituto Escuela	1913		1916 pensión 3 meses en Santander; 1919 aspirante en IE; 3 meses en laboratorio Hidrobiología Valencia; a partir 1930 catedrático propiedad en Instituto-Escuela
Martín Cardoso, Gabriel [284]	Excedente. Obtiene en años republicanos cátedra universitaria	1918		Pensionado en extranjero. Ver JAEduca
Martínez Gámez, Vicente	Castellón	1897	Ornitología de España	Es socio agregado En 1909 es pensionado en estación biológica de Santander
Martínez Martínez, Cesáreo [64]	Cabra	1901		En 1910 siendo catedrático en Gijón solicita pensión.
Miranda González, Faustino A. [569]	Gijón-Pontevedra	1926		Pensionado extranjero. Ver JAEduca
Muñoz-Cobo Arredondo, Luis [73]	Málaga	1902	Malacología y Mineralogía	
Muñoz Rodríguez, Bartolomé [641]	Excedente forzoso. Teruel.	1928	Entomología	
Nieto Valls, Gustavo [250]	Orense	1908		En 1914 es pensionado en el Museo y en Santander.
Novella Valero, Joaquín [112]	Sevilla.	1902		En 1913 y 1914 siendo catedrático en Figueras y luego en Gerona solicita una plaza de lector o repetidor en Francia y luego una pensión.
Pan Fernández, Ciriaco Ismael del [170]	Barcelona. Balmes	1911	Geología.	1911-1917 becario en Museo. En 1921 asiste a curso de Kundson. Pensionado en el extranjero: 1935 tres meses en Portugal y Francia.

Nombre [nº escalafón]	Instituto	Fecha de ingreso SEHN	Especialidad según consta en el listado de socios	Vinculaciones JAE/ Otras observaciones
Pons e Iruzeta, Enrique [99]	Valladolid. Zorrilla	1905		Entre 1907 y 1919 solicita por cinco veces pensiones.
Portillo García, Federico	Cádiz	1930		Obtiene la cátedra después de 1934. En 1932 es admitido como profesor aspirante al magisterio secundario en Instituto-Escuela
Rioja Lo-Bianco, Enrique [266]	Madrid. Director San Isidro	1914	Gusanos anélidos	Jefe de la Sección de Malacología y animales inferiores del MNCN desde 1923. Solicita ir a Nápoles pero al parecer no se traslada.
Rivera Gallo, Victoriano [364]	León. Vinculado al Instituto Oceanográfico	1926		
Rodríguez Rosillo, Abilio [221]	Cáceres	1909		Pensionado en el extranjero. Ver JAEduca
Rojas Gutiérrez, Jaime	Ceuta. Instituto Hispano-Marroquí	1927		
Ruiz de Azúa, Justo	San Sebastián	1925		En 1925 solicita ser profesor aspirante. Denegado en 1927
Sánchez-Mantero Fisat, Remigio [470]	Baeza	1914		
Sobrinu Buhigas, Ramón [184]	Santiago; antes en 1930 en Pontevedra donde fue director	1909	Geología. Prehistoria	Pensionado en el extranjero. 1930. Francia. Estudios de arte rupestre.
Solé Sabarís, Luis [637]	Figueras	1927		Pensión a Alemania en 1933 que al parecer no llegó a disfrutar.
Soriano Garcés, Vicente [566]	Toledo-Mataró	1924		
Sos Baynat, Vicente	Castellón. Antes preparador MNCN	1926	Paleontología	Profesor en Instituto Escuela. Asistió a seminarios del MNCN dirigidos por José Royo y Antonio de Zulueta
Susaeta Ochoa, José María [252]	Bilbao. Dirige luego el Lope de Vega en Madrid	1913		Pensionado en extranjero. Ver JAEduca
Taboada Tundidor, José [141]	Granada	1903		Pensionado extranjero. Ver JAEduca
Vidal Box, Carlos [565]	Orihuela-Cervantes	1929		Pensionado en extranjero. Ver JAEduca

Bibliografía

- Álvarez-Cobelas, Miguel y Gallardo García, Tomás. “Pedro González Guerrero, in memoriam”, *Anales Jardín Botánico de Madrid*, 42, (1985), 1-5.
- Aragón Albillos, Santiago. “Los premios Ribera: el mecenazgo privado en los tiempos de la institucionalización de la actividad científica en España”, en *Aulas modernas. Nuevas perspectivas sobre las reformas de la enseñanza secundaria en la época de la JAE (1907-1939)*, ed. Leoncio López-Ocón Madrid: Dykinson-Universidad Carlos III, 2014, 47-75.
- Belmonte Mas, Daniel y Ana Satorre Pérez, coords., *Daniel Jiménez de Cisneros: centenario de sus trabajos sobre geología y paleontología de la sierra de Crevillent*, Ayuntamiento de Crevillent, 2019.
- Bolívar y Urrutia, Ignacio. “Contestación” a Blas Cabrera y Felipe, “Evolución de los conceptos físicos y lenguaje”, discurso leído por el autor en el acto de su recepción académica el día 26 de febrero de 1936, Academia Española, Madrid, 1936, 79-94.
- Casado, Santos. “El geólogo Vicente Sos. Historia de vida de un profesor e investigador de la Junta para Ampliación de Estudios”, en *Aulas modernas. Nuevas perspectivas sobre las reformas de la enseñanza secundaria en la época de la JAE (1907-1939)*, ed. Leoncio López-Ocón. Madrid: Dykinson-Universidad Carlos III, 2014, 319-342.
- Catalá Gorgues, Jesús. “La clave es el lugar. La sección de Valencia de la Real Sociedad Española de Historia Natural y el conocimiento”, *Métode*, nº 109, 2021: 26-31.
- Catalá Gorgues, Jesús. “Un magisterio en la distancia: la relación epistolar entre los entomólogos José María Dusmet y Modesto Quilis”, *Asclepio. Revista de historia de la medicina y de la ciencia*, vol. 70, (1), 2018: p214. Accesible en <https://doi.org/10.3989/asclepio.2018.07>
- Catalá Gorgues, Jesús. “La relación entre Carlos Pau y Modesto Quilis: en torno a un magisterio carismático” en *Medicamento y profesión farmacéutica en Aragón. Aportaciones a su historia*, ed. José María de Jaime Lorén, Zaragoza, Taula Ediciones, 2022, 151-168.
- Catalá Gorgues, Jesús. “La sección de Valencia de la Real Sociedad Española de Historia Natural (1913-1936)”. En *Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, tomo 1 (2ª época), (1998), 47-63.
- Catalá Gorgues, Jesús. “L'estudi històric de les societats naturalistes en contextos locals: el cas valencià dins el cas espanyol”, *Butlletí de la Institució Catalana d'Historia Natural*, 71, 2003, 5-20.

- Catalá Gorgues, Jesús. “La sección de Ciencias Naturales de la Facultad de Ciencias de Madrid y sus relaciones con las instituciones de investigación durante la Segunda República”, en *La Universidad Central durante la Segunda República: las facultades de ciencias y su contexto internacional*, ed. Álvaro Ribagorda y Leoncio López-Ocón, Madrid: Dykinson-Universidad Carlos III, 2022, 111-143.
- Crane, Diana. *Invisible Colleges: Diffusion of Knowledge in Scientific Communities*, Chicago, University of Chicago Press, 1972.
- De Bont. Raf. *Stations in the Field: A History of Place-Based Animal Research, 1870-1930*, Chicago, University of Chicago Press, 2015.
- Dosil Mancilla, Francisco Javier y Cremades Ugarte, Javier. “El zoólogo Enrique Rioja (1895-1963): datos sobre su vida y su contribución a la ciencia y a la cultura en España y en México”, en *Actas VIII Congreso SEHCYT. Historia de las ciencias y de las técnicas*, vol. II, coords., Luis Español González, José Javier Escribano Benito y Mari Ángeles Martínez García, Logroño, Universidad de La Rioja, 2004, 497-518.
- Donsil Mancilla, Francisco Javier, coord. *Faustino Miranda. Una vida dedicada a la botánica*, Morelia, Michoacán, Universidad Michoacana de San Nicolás Hidalgo-CSIC, 2007.
- Fernández Burgueño, Vicente José. Los institutos republicanos madrileños (1931-1939) y su plantilla de Catedráticos”, en *Aulas modernas. Nuevas perspectivas sobre las reformas de la enseñanza secundaria en la época de la JAE (1907-1939)*, ed. Leoncio López-Ocón, Madrid, Dykinson y Universidad Carlos III, 2014, 249-285.
- Fonfría Díaz, José; Jiménez Artacho, Cristina; Fernández Astasio, Balbina y Fernández Pérez, Joaquín. “Aspectos biogeográficos y ambientales en la obra ficológica de Pedro González Guerrero (1902-1984)”, en *Actas X Congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas*, ed. José M. Cobos Bueno et al., 2011, pp. 175-189.
- García García, Julián; López Ontiveros, Antonio y Naranjo Ramírez, José. *Vida y obra del geólogo y geógrafo Juan Carandell Pericay (1893-1937)*, Córdoba, Diputación y Universidad de Córdoba, 2007.
- Gomis, Alberto y Perejón, Antonio. “La Real Sociedad Española de Historia Natural: 148 años de historia, 148 socios”, *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, nº 113, 2019, 145-163.
- Gomis, Alberto. “El profesor Manuel M^a José de Galdo y las diez ediciones de su Manual de Historia Natural”, en *Aulas con memoria. Ciencia, educación y patrimonio en los institutos históricos de Madrid (1837-1936)*,

- ed. Leoncio López-Ocón, Santiago Aragón, Mario Pedrazuela, Madrid: CEIMES-Doce Calles, 2012, 161-171.
- Gomis, Alberto. "Daniel Jiménez de Cisneros y la Real Sociedad Española de Historia Natural, más de medio siglo de colaboración científica", en *Daniel Jiménez de Cisneros: centenario de sus trabajos sobre geología y paleontología de la sierra de Crevillent*, Daniel Belmonte Mas y Ana Satorre, coord. Ayuntamiento de Crevillent, 2019, 35-46.
- López-Ocón, Leoncio. *Breve historia de la ciencia española*, Madrid, Alianza editorial, 2003.
- López-Ocón, Leoncio; Guijarro, Víctor y Pedrazuela, Mario (eds.). *Aulas abiertas. Profesores viajeros y renovación de la enseñanza secundaria en los países ibéricos (1900-1936)*, Madrid, Dykinson-Universidad Carlos III, 2018.
- López-Ocón, Leoncio y Casado, Santos. "Ciencias Naturales y Agricultura" en *Aulas abiertas. Profesores viajeros y renovación de la enseñanza secundaria en los países ibéricos (1900-1936)*, eds. Leoncio López-Ocón, Víctor Guijarro y Mario Pedrazuela, Madrid, Dykinson-Universidad Carlos III, 2018, 35-56.
- López-Ocón, Leoncio. "Un esfuerzo para superar el carácter elitista de la educación secundaria: el caso de la Segunda República española (1931-1936)", *Resgate. Revista interdisciplinaria de cultura*, 29 (2021): 1-32-e21010. Accesible en <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/resgate/article/view/8663956>
- Maestro Bäcksbäck, Francisco Javier. "Enrique Álvarez López (1867-1961). Una vida al servicio de la ciencia eclipsada por el exilio interior", *Documentación de las Ciencias de la Información*, vol. 45, n.º 2, 2022: 121-126.
- Marín Murcia, José Pedro. "Ángel Guirao y la enseñanza de la botánica. Su papel en el desarrollo del jardín del Instituto Provincial de Segunda Enseñanza de Murcia", *Llull*, vol. 43, n.º 87, 2020: 95-118.
- Martínez de Pisón, y Juan Carlos Castañón Álvarez, "Evolución del empleo de los bloques-diagrama en la representación gráfica del relieve", en *Imágenes del paisaje*, ed. Nicolás Ortega Cantero, Fundación Duques de Soria-Universidad Autónoma de Madrid, 2006, 101-148.
- Masip, Carmen. "Luis Crespi Jaume, científico de la Junta para Ampliación de Estudios y catedrático de Agricultura del Instituto-Escuela", *Arbor*, vol. 187, n.º 749, 2011: 501-511.
- Otero Carvajal, Luis Enrique. *La ciencia en España, 1814-2015. Exilios, retornos, recortes*, Madrid, Ediciones La Catarata, 2017.

Otero Carvajal, Luis Enrique y López Sánchez, José María. *La lucha por la modernidad. Las ciencias naturales y la Junta para Ampliación de Estudios*. Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas-Publicaciones de la Residencia de Estudiantes, 2012.

Sánchez Ron, José Manuel. *El país de los sueños perdidos. Historia de la ciencia en España*, Barcelona, Taurus, 2020.

Sos Paradinas, Alejandro. *Biografía del profesor Dr. D. Vicente Sos Baynat*, Castelló de la Plana, Universitat Jaume I y Diputació de Castelló, 2013.

Fuentes electrónicas

JAEduca. Diccionario de profesores de instituto vinculados a la JAE (1907-1936). Accesible en <http://ceies.cchs.csic.es>

Junta para la Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas. Archivo 1907-1939. Accesible en <http://archivojae2.edaddeplata.org>