



## Juan Carandell Pericay: un catedrático de bachillerato en la ciencia del primer tercio del siglo XX

José Naranjo Ramírez<sup>1</sup>  
*Universidad de Córdoba*

**Sumario:** 1. Juan Carandell (1893-1937). Apuntes biográficos. 2. La obra científica de Juan Carandell. 3. Juan Carandell, maestro y profesor.

### Resumen

El geólogo y geógrafo Juan Carandell fue figura significativa de la ciencia española de principios del siglo XX. Formado en los círculos más selectos de la Universidad Central de Madrid y claramente inserto ideológicamente en la *Institución Libre de Enseñanza*, su obra, muy variada y diversa —más de 300 títulos—, le define como un preclaro representante del naturalismo español. Esencialmente geólogo y geomorfológico en sus primeras etapas, derivará después a la práctica de la Geografía física y humana, espacio disciplinar en que alcanzó indudable maestría.

La necesidad de alcanzar una posición profesional y económicamente digna, le llevó a opositar como profesor de Bachillerato, obteniendo plaza de catedrático de Historia Natural y Fisiología e Higiene en el Instituto de Cabra (Córdoba), donde permaneció hasta su traslado a la capital provincial.

A pesar de su muerte temprana (44 años), su figura resulta de gran interés, en tanto que en él confluyen la investigación científica de primera línea con la práctica apasionada e innovadora de la docencia.

**Palabras clave:** Ciencias de la naturaleza, práctica pedagógica, *Institución Libre de Enseñanza*, paisaje y territorio.

---

<sup>1</sup> Avda. Juan Carlos I, 24. 14520-FERNAN NUÑEZ (Córdoba). Telf.: 957 38 05 58; e-mail: jnaranjo@uco.es

### Abstract

The geologist and geographer Juan Carandell was a noteworthy figure of Spanish science at the beginning of the 20th century. He studied in the most exclusive spheres of the Central University of Madrid, and he was ideologically attached to the Free Teaching Institution (*Institución Libre de Enseñanza*), being his work very varied—more than 300 titles—, and defining him as an eminent representative of the Spanish naturalism. He was mainly a geologist in his first stages, moving later to the practice of physical and human Geography, a field of knowledge which he mastered.

He was a brilliant student and researcher, and the need of reaching a decent professional and economic status made him participate in public competitive examinations to become a secondary school teacher, and he got his chair in Natural History, Physiology and Hygiene at the secondary school of Cabra (Córdoba), where he stayed until he moved to the province capital.

In spite of his early death (being 44 years old), his figure is of great interest, since he brings together first quality scientific research with a passionate and innovative practice of teaching.

**Keywords:** Natural Sciences, pedagogical practice, *Institución Libre de Enseñanza*, landscape and territory.

### Juan Carandell (1893-1937). Apuntes biográficos



Fig.1. Juan Carandell, estudiante en la Universidad Central.

Nace en Figueras, hijo del maestro nacional D. Gregorio Carandell y Salinas. Huérfano de madre con apenas un año, crece al cuidado de su tía en tanto que su padre dedicará (dice Carandell) “*su vida y sus afanes al recuerdo vivo y fidelísimo de la compañera que tan prematuramente le había dejado: ¡a mí!*” (Carandell, 1926.a).

Estudiante brillante, compagina el último año de bachillerato (dieciséis años) estudiando por libre en el Instituto de Gerona las cuatro asignaturas preceptivas para graduarse después como Maestro de Primera Enseñanza Superior. Cursa el preparatorio en Barcelona, trasladándose a la Universidad de Madrid en 1911-12; dos años después obtiene la licenciatura y, dos meses más tarde, alcanza el título de Doctor en Ciencias; un alumno excepcional que con dieciséis años es maestro, con veinte licenciado y con veintiuno doctor.

*Con dieciséis años es maestro, con veinte licenciado y con veintiuno doctor. Integrado en los círculos intelectuales más selectos consideró el paisaje y la naturaleza instrumentos básicos de formación intelectual e incluso espiritual.*

Sin embargo Carandell no tenía claro el camino a seguir, acrecentando sus dudas la modesta condición económica de “*un bachiller no acomodado, ni holgado de asistencias*”. La opción hacia las Ciencias Naturales le supuso integrarse en los círculos intelectuales más selectos: Fernández Navarro, Hugo Obermaier, Hernández Pacheco, Bernaldo de Quirós... Con ellos comparte trabajo en las aulas y, en la línea institucionalista, se consolida el amor, la admiración y defensa del paisaje que le inculcara su padre: el paisaje y la naturaleza como instrumentos básicos de formación intelectual e incluso espiritual. No extraña que Carandell fuera uno de los más antiguos socios del Club Alpinista *Peñalara* y socio numerario en la Real Sociedad Española de Historia Natural. Pero la pedagogía también le interesa, y es asiduo —tres veces en semana— a las lecciones del Sr. Cossío en su cátedra de Pedagogía Superior.

Culminado el doctorado (*Las calizas cristalinas del Guadarrama*, dirigido por Fernández Navarro), su ritmo de trabajo resulta frenético: estancia en Santander (Estación Biológica Marina); disecador segundo interino en el Museo Nacional de Ciencias Naturales; encargado de cursos prácticos de Mineralogía Descriptiva y de Cristalografía en la Universidad Central; primera colaboración en Sierra Nevada con H. Obermaier, etc.

Pero la situación económica familiar sigue siendo un *hándicap*. La urgencia en conseguir independencia económica se contrapone a la espera paciente que la integración en la universidad y en la alta investigación exige. En este contexto se resuelve a dar el paso definitivo: firma las oposiciones, turno libre, para las cátedras de Historia Natural y Fisiología e Higiene de los Institutos de Cabra, Cartagena y Las Palmas; tres plazas y veinticinco opositores. Carandell obtiene el número dos y elige el Instituto de Cabra (1917).

Mantén ya entonces relación con una joven, Silveria Zurita, de una influyente familia de la burguesía agraria cordobesa, que estudiaba en la *Institución Libre de Enseñanza (ILE)*. Contraen matrimonio en Bujalance en 1918, transcurriendo su vida entre Cabra, Bujalance —residencia familiar de Silveria— y Madrid, donde residen el padre y tía de Carandell y donde, confiando regresar algún día, mantienen latente su círculo de relaciones intelectuales y científicas.

*Carandell permaneció en Cabra desde 1917 a 1927. Aquí mantuvo una importante actividad investigadora y creadora y desarrolló importantes iniciativas docentes aplicando métodos similares a los del Instituto-Escuela.*

Los Carandell (y sus dos hijos, Juan e Irene) permanecerán en Cabra desde 1917 a 1927, hasta conseguir el traslado al Instituto de Córdoba. Durante ese tiempo hubo varios proyectos de marcharse, pues no quiere quedarse aislado “*de la circulación universal de las ideas*” ni “*quedarse retrasado en demasía*” en “*aquella microscópica ciudad*”. Ninguno fructificó, provocando una frustración que se incrementaría con las negativas a la concesión de algunas becas y ayudas solicitadas; así ocurrió, por ejemplo, con el apoyo solicitado a la *Junta para la Ampliación de Estudios* para trasladarse a Harvard para perfeccionar estudios de glaciario y asistir a los cursos que imparte W. Morris

Davis. Y la misma suerte corrieron otras solicitudes para ampliar conocimientos en París, Ginebra o Cambridge.

En 1922 fracasa también su intento de incorporarse, en Madrid, al *Instituto-Escuela*, puesto éste que se otorga a Gómez Lluca. La noticia le es comunicada por Bernaldo de Quirós, a quien Carandell escribió previamente interesándose por dicha plaza. Pero estos golpes en ningún momento debilitaron su actividad investigadora y creadora, plasmada en el *Boletín de la Real Sociedad de Historia Natural*, en la revista *Ibérica*, en *Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales*, en la revista *Peñalara*, en la de la *Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, en la de *Escuelas Normales* y en la prensa ordinaria.

Tampoco cejan sus iniciativas docentes, tales como la instalación y seguimiento de una estación meteorológica en el Instituto de Cabra, la aplicación en dicho centro de métodos similares a los del *Instituto-Escuela* de Madrid, la creación de un Museo de Ciencias Naturales en el propio Instituto y, por si todo ello fuera poco, inicia “por libre” los estudios de Farmacia.

En 1924 asiste en Madrid al Congreso Geodésico y Geofísico Internacional, cuando ya trabaja ilusionadamente en el encargo de su maestro de iniciar los preparativos para el futuro XIV Congreso Geológico Internacional. Consigue una licencia oficial para permanecer en Madrid, compensando sus anhelos y los de Silveria, quien nunca perdió el contacto con sus antiguas compañeras y profesoras de la *Residencia de Señoritas* (María de Maeztu, Rafaela Ortega y Gasset, Zenobia Camprubí, Victoria Kent...), con las cuales trabajaba activamente en la fundación de un *Lyceum Club Femenino* o club de mujeres de ideario institucionista. En esta coyuntura se produce la muerte de Don Gregorio Carandell, en cuya memoria redactará el opúsculo ya citado, todo un canto fúnebre, un verdadero panegírico que resume la vida de su padre, al que reconoce deuda de gratitud eterna.

En cuanto al Congreso, dirigirá la excursión a Cabra, Antequera y Sierra Nevada, colaborando también en la de la Sierra de Guadarrama, cuya guía redacta con Obermaier. Sabemos del impacto que produjo en Cabra la visita de los “sabios”<sup>2</sup> del mundo entero, recordada durante lustros e inmortalizada en piedra en el propio Santuario, en cuyo Libro de Honor firmaron todos los asistentes. Tras el traslado profesional a Córdoba el ritmo frenético de actividades continúa:

- En 1928 abre Farmacia propia.
- Asiste como Delegado del Ministerio de Instrucción Pública al Congreso Internacional de Geografía en Inglaterra.

---

<sup>2</sup> Así se les denominó por el pueblo de Cabra.

- Asiste con evidente protagonismo a la velada propiciada por la visita a Córdoba de Ortega y Gasset, con el que Carandell y su esposa mantenían una profunda amistad.
- Pronuncia numerosas charlas y conferencias.
- Organiza frecuentes excursiones escolares y asiste a otras de signo más científico.
- Ingresa como numerario en la Real Academia de Ciencias, Bellas Letras y Nobles Artes de Córdoba.
- Y todavía le quedarán arrestos para aceptar en 1931 (enfermo ya, como después veremos) la oferta de dar clases en la entonces Escuela Superior de Veterinaria como profesor interino de Botánica, Zoología y Geología.

De su estancia en el Congreso Internacional de Geografía (Londres y Cambridge) dará cuenta en la prensa local, editando también un número especial la revista *Ibérica*. Junto con sus impresiones geográficas, aporta observaciones personales acerca de la sociedad británica, dejando a la luz muchas de sus obsesiones: el horror al ruido español, el envidiable rigor inglés con la fea costumbre de escupir en el suelo y, cosa curiosa, respecto a los periódicos ingleses, Carandell afirma que los españoles son, con mucho, bastante mejores.

*Tras su traslado a Córdoba mantiene su altísimo nivel de actividad y logra la declaración oficial en 1929 del Picacho de la Sierra de Cabra como Sitio Natural de Interés Nacional.*

Éxito personal de Carandell será la declaración oficial, en 1929, del Picacho de la Sierra de Cabra como Sitio Natural de Interés Nacional. El esfuerzo para conseguir esta mención y la influencia favorable ejercida sobre los miembros de la Comisión Técnica serán determinantes para que este paraje sea distinguido con dicha mención.

En 1930 salieron de su pluma una treintena de publicaciones, a la par que realizaba continuos viajes, destacando la visita al Delfinado y la Saboya y la invitación de la *Société Géologique de France* en su Centenario. Finalmente, su resistencia física se sintió afectada y en agosto cae enfermo; lo que en principio parecía un resfriado mal curado (cogido en una excursión por los Alpes) acabó en inicio de tuberculosis. El severo tratamiento prescrito conllevaba, además del disfrute de ambientes sanos y naturales, una cura de descanso. La paralización drástica de su producción científica sólo se ve rota con la redacción de *“un recoleto y personal e imperecedero homenaje”* a don Lucas Fernández Navarro, que acababa de fallecer. El secreto casi absoluto sobre la enfermedad, con la colaboración eficaz de sus médicos, supone que en alguna correspondencia se hable de su mal como *“neurosis de angustia”* y se llegue a decir que *“hay mucho de neurastenia en su dolencia”*.

En 1933 los tratamientos parecen dar resultados, apareciendo en su abundante correspondencia la posibilidad de *“haber superado la enfermedad”*. Y de hecho en 1935 se siente con fuerzas para interesarse por su ingreso en la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, lo que tuvo como inmediata respuesta su propuesta y

admisión como correspondiente. Pero el optimismo dura poco y en 1936 se percibe un nuevo deterioro físico.

En esta situación se produce el *Alzamiento* del 18 de julio. Carandell había viajado el día anterior a Madrid con su suegro, quien pudo regresar a Córdoba el 18 por la noche; nuestro autor lo intentó al día siguiente, pero ya le resultó imposible. Su única opción fue trasladarse a su tierra natal, donde fue acogido por unos parientes, viviendo primero en Bagur y después en Pals; todas las gestiones para regresar a Córdoba resultan infructuosas, falleciendo el 30 de septiembre de 1937. No permaneció ocioso en este tiempo y, fruto de sus inquietudes, fue una importante monografía que después comentaremos.

*En Córdoba, en su ausencia y en plena guerra civil, se le instruye expediente por las Comisiones Depuradoras de Instrucción Pública, por sospecha de tendencia izquierdista, que será sobreseído una vez fallecido.*

Mientras tanto, en Córdoba —en su ausencia y en plena guerra civil—, se instruye expediente al funcionario Carandell y Pericay por las *Comisiones Depuradoras de Instrucción Pública, Comisión (C)*. Las acusaciones son: haber pertenecido a la *ILE*, sospecha de tendencias izquierdistas, ser muy amante de su tierra catalana y ser indiferente en materia religiosa, si bien en los informes se reconoce que es persona de orden y padre de familia intachable. Al final la *Comisión* exonera a Carandell y propone la confirmación en el cargo que ostentaba, si bien ello ocurre casi dos años después de su fallecimiento (véase instrucción completa en García, J. et al., 2007, 104-114).



Fig. 2. Retrato de Juan Carandell regalado y dedicado al Instituto de Cabra en 1935.

Entre los homenajes póstumos recibidos destacan la colocación de una placa en el Picacho de Cabra, nominación de sendas calles en Cabra y en Córdoba, homenaje en la Facultad de Veterinaria (a la que su familia donó su biblioteca particular), artículos de Pau Vila (1938), de Solé Sabarís (1941), de Hernández Pacheco (1942), homenaje en 1988 tributado por la Real Academia de Córdoba, etc.

## La obra científica de Juan Carandell

### *Una panorámica general*

Conocemos unos trescientos títulos de Carandell, entre los cuales se encuentran obras de muy distinta importancia y significación. Del análisis de todos ellos pueden deducirse unas constantes sintetizables en:

- Identificación con los ideales de la *ILE* en la concepción del paisaje y virtudes derivadas de su conocimiento, estudio y disfrute, al tiempo que veneración por sus

más excelsos representantes. Ello, sin embargo, no le supuso nunca trato de favor significativo; bien al contrario con frecuencia se vio privado de ayudas, becas y cargos solicitados.

*Identificado con los ideales de la ILE su obra tiende hacia las disciplinas enmarcadas en el naturalismo. Tiene aficiones humanísticas y estuvo dotado de unas aptitudes excepcionales para el dibujo y la pintura.*

- Hombre con "*actividad portentosa del espíritu, curiosidad infatigable*", "*sed casi infinita de saber, de descubrir, de conocer*" (Gil Muñoz, 1930). Su variopinta obra tiende hacia las disciplinas enmarcadas en el naturalismo y siente pasión por la educación, la naturaleza y la ciencia; entiende ésta en un sentido amplio y generalista, tiene aficiones humanísticas y, como peculiaridad, estuvo dotado de unas aptitudes excepcionales para el dibujo y la pintura.
- Durante toda su vida intentó mantenerse conectado —a través de varias revistas— con la ciencia internacional; consideró como el gran maestro de la Geografía a William Morris Davis, cuya obra estudió, tradujo y contribuyó a difundir en España.
- Solé Sabarís (1941) distinguió en su obra tres etapas (a las que hicimos algunas precisiones posteriores), sintetizables en: a) Etapa inicial (1913-18), de formación, con obra esencialmente geológica y geomorfológica; b) Periodo central (1918-28), de máxima producción y rendimiento; estudia en el relieve andaluz, derivando hacia la Geomorfología y la Geografía; añade a su obra frecuentes traducciones, al tiempo que empieza a colaborar en prensa; c) Etapa final (1928-1937), marcada por la enfermedad, con descenso palpable de su producción, la cual definitivamente se dirige hacia contenidos geográficos físicos y humanos.

En cuanto a las temáticas abordadas en la obra de Carandell, hemos conformado una clasificación en dieciséis grupos o apartados:

GRUPOS TEMÁTICOS EN LA OBRA DE CARANDELL		Nº OBRAS
I	Geología y Geografía generales	10
II	Geología y Geomorfología españolas (excepto Andalucía y Sistema Central)	9
III	Sistema Central	14
IV	Cataluña	5
IV	Geología y Geomorfología andaluzas (excepto provincia de Córdoba)	27
VI	Geografía humana andaluza (excepto provincia de Córdoba)	10
VII	Aspectos físicos de la provincia de Córdoba	4
VIII	Geografía humana de la provincia de Córdoba	35
IX	Excursiones y viajes	38
X	Representaciones gráficas	9
XI	Divulgación naturalista	4
XII	Traducciones	14
XIII	Notas sobre congresos y otros aspectos científicos	27
XIV	Instituciones docentes y problemas de la Enseñanza	24
XV	Literatura y Arte	17
XVI	Asuntos varios	47

Imposibilitados de un recorrido siquiera somero sobre este catálogo, destacaremos lo más sobresaliente de cada uno de estos grupos, remitiendo a nuestra obra de conjunto sobre Carandell, ya citada (García et al., 2007) para un conocimiento más en detalle.

### ***Lo más reseñable de la obra de Carandell***

En el Grupo I destacamos los trabajos que dedicó a la teoría de Wegener aplicada a la formación de los Alpes y las cordilleras meridionales españolas (Carandell, 1927.a); igualmente debemos reseñar algunas traducciones (*Tablas Mineralógicas*, 1925) que, a juicio de Fernández Navarro, es "*una obra, hoy por hoy, insuperable*". Pero sobre todo nos interesa su aportación a la *Geografía Universal* del Instituto Gallach (1931.a), donde se detectan las fuertes influencias de Davis, del que tradujo, con ayuda de su mujer, *Practical Exercises in Physical Geography* y *Elementary Physical Geography*.

Respecto al Grupo II (*Geología y Geomorfología españolas...*), citaremos sólo dos notas sobre la meseta terciaria en Alcalá de Henares (1914.a), dejando constancia de otros trabajos relativos a La Mancha, al borde Ibérico entre Alhama y el Monasterio de Piedra y, por último, algunas aportaciones sobre geomorfología costera.

En el Grupo III (Sistema Central) podemos separar dos conjuntos: los estudios sobre la Sierra del Guadarrama y las aportaciones relativas al glaciario cuaternario. Entre los primeros destacamos su tesis doctoral (1914.b), si bien gran difusión tendrá la guía del XIV Congreso Geológico Internacional (1926.b), pues no en vano Carandell, como tantos institucionistas, había quedado marcado por los paisajes del Guadarrama (Ortega Cantero, 1998).

Mención aparte merece la participación en el estudio del glaciario español de la mano de Obermaier; son varios trabajos —sobre los que Gómez Ortiz (1997) ha realizado una acertada valoración— cuyo valor se acrecienta por la ingente cantidad de dibujos, obra todos de Carandell.

Respecto al Grupo IV, la pasión de Carandell hacia Cataluña contrasta con la existencia de una sola obra significativa: una monografía sobre *El Bajo Ampurdán*, redactada en su último año de vida, publicada en 1942, reeditada en 1945, 1978 (con estudio previo y preparación de Solé Sabarís) y en 2011 (con palabras introductorias de quien esto escribe). En esta obra se observa ya en su total madurez la apuntada *conversión* a la Geografía; pero su importancia aún resalta más si se tiene en cuenta que el ideal geográfico de Carandell —que ha intercalado en todos sus escritos— está constituido por las estructuras humanas, geográficas, sociales y culturales del Bajo Ampurdán, y con las que juzga sobre todo a las andaluzas, con frecuencia tan diferentes e incluso contrapuestas (López Ontiveros y Naranjo Ramírez, 2001).

El Grupo V (*Geología y Geomorfología andaluzas...*) nos ofrece un amplísimo contenido; meritorio es que por primera vez se aporta una visión ordenada del relieve andaluz (1930.a), al tiempo que tenemos oportunidad de comprobar el cambio de paradigma de Carandell hacia las teorías *movilistas*, abrazando "*la moderna teoría de Wegener-Argand-Staub*" (1931.b). Igualmente en este mismo grupo encontramos trabajos sobre geomorfología fluvial, surgiendo con fuerza uno de los temas obsesivos de Carandell: la erosión. Y de especial interés resultan los trabajos sobre la cuenca del Guadiaro y el Tajo de Ronda — lugar de frecuentes excursiones escolares— (1927.b), y el Torcal de Antequera, espacio sobre el que elaboró un cuidado texto para el XIV Congreso Geológico Internacional.

Pero su preferencia siempre estuvo por "*Sierra Nevada, que ocupa (en nosotros) — dice— el lugar más excelso*", sistema al que dedicó varios trabajos (López Ontiveros y Naranjo Ramírez, 2000.a) de los que, uno de ellos (1920) ofrece el atractivo de ser la interpretación cuando Carandell no había aceptado aún las teorías *movilistas*, posición epistemológica que cambió a raíz del XIV Congreso Geológico Internacional, para el cual elaboró también el texto de la excursión con este destino (1926.c).

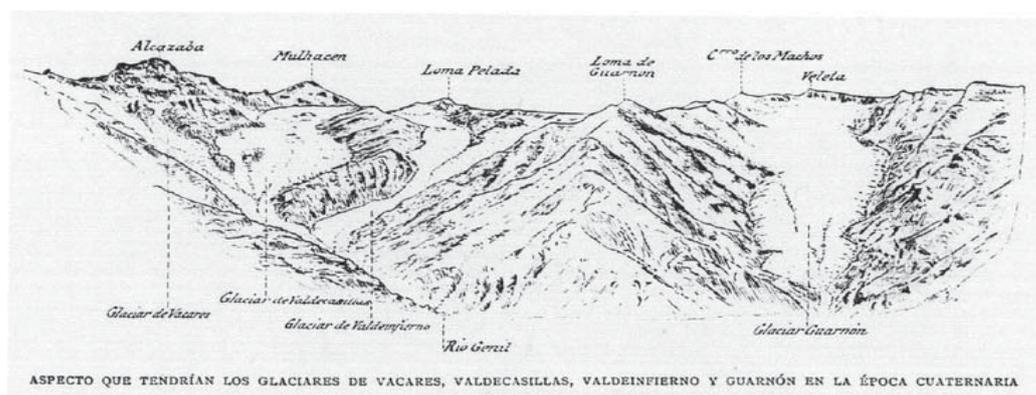


Fig.3. Recreación del relieve de Sierra Nevada y sus glaciares en época cuaternaria.

Otros valores innegables son la apertura de temas en geomorfología fluvial, pionerismo en la preocupación por la erosión y, muy importante, divulgó los valores y la protección de muchos paisajes singulares: Sierra Morena, Torcal, Chorro de los Gaitanes, Sierra de Cabra, Tajo de Ronda...

En el Grupo VI (*Geografía Humana andaluza...*) destacamos la que es una de las mejores aportaciones carandellianas a la Geografía: *El hábitat en la Sierra Nevada* (1935.a). Fruto de una *colaboración* con Max Sorre<sup>3</sup>, algunos de sus valores son: síntesis del relieve, erosión, vegetación y cultivos; explicación de la distribución geográfica y estructura de los pueblos y su población; estudio de los límites altitudinales del poblamiento y su comparación con los Pirineos y los Alpes; y, por último, espléndido nos parece el análisis de "*el relieve y la habitación humana dispersa en la región subalpina: hatos y cortijillos*".

<sup>3</sup> Nuestra interpretación de esta "colaboración" en: López Ontiveros, A. y Naranjo Ramírez, J., 2000.b).

El Grupo VIII (*Geografía Humana. Provincia de Córdoba*) constituye uno de los más numerosos por sus aportaciones (López Ontiveros, 1997) si bien con valor y extensión muy desiguales; en su seno distinguimos los siguientes subgrupos:

- VIII.1.- *Población y poblamiento*, con un artículo principal y clave (1934.a).
- VIII.2.- *Cultivos y aprovechamientos del campo cordobés*: dos artículos encomiables, con similar factura en cuanto a contenido y forma, introduciendo en ellos “cartogramas”, mapas que expresan la intensidad y distribución de determinadas variables estudiadas (1934.b y c.). Son constantes la defensa del pluricultivo y el regadío como remedio para todos los males económicos y sociales del campo.
- VIII.3.- *Estructura de la propiedad*, con una monografía significativa (1934.d) y varias aportaciones cortas.
- VIII.4.- *Etnografía agraria cordobesa*, acerca de las casas urbanas y rurales, el utillaje rural al uso, tipología de carretas, etc...

Completarían este amplio grupo de trabajos otros sobre el embalse del Guadalmellato, las comunicaciones ferroviarias y el desarrollo de la comarca de Cabra. Del resto de los apartados temáticos, por razones de espacio editorial, debemos renunciar a su tratamiento específico, aunque quizá algunos aspectos aparezcan en el epígrafe que trataremos a continuación.

### **Juan Carandell, maestro y profesor**

*Fue un educador vocacional, cuyo referente pedagógico fue doble: la venerada figura paterna y la concepción de la enseñanza aprehendida en la ILE.*

Tras la presentación general de los aspectos significativos de la obra científica de Carandell, no olvidamos que, además, fue un educador vocacional, cuyo referente pedagógico fue doble: la venerada figura paterna y la concepción de la enseñanza aprehendida en la ILE. El resultado será una auténtica pasión por la educación como instrumento de desarrollo de los pueblos, convirtiendo la tarea docente en “*apostolado pedagógico elevado a la categoría de sacerdocio*” (Solé Sabarís, 1941). Seguidor en su juventud de las lecciones de Cossío, las ideas pedagógicas de Giner de los Ríos le fueron impregnando y, aún cuando “*nosotros no tuvimos la suerte de ser residentes*” (1935.b), la *Residencia de Estudiantes* y el mundo institucionista en general (incluyendo la *Escuela de Señoritas*, en la que estudió su esposa) se convirtieron en la mejor referencia y modelo para la práctica de la docencia.

Esta pasión docente se manifiesta de diversas maneras, algunas tan emotivas como poner, tras la firma del trabajo dedicado a la muerte de su padre, antes que cualquier otro título, el de “maestro”. Igualmente su inquietud le llevó a tomar iniciativas verdaderamente valientes y de resultados espectaculares; de ellas la más impactante fue la creación del Museo de Ciencias Naturales del Instituto de Cabra (1926.d), aún hoy una joya posiblemente insólita en el universo de las enseñanzas medias.



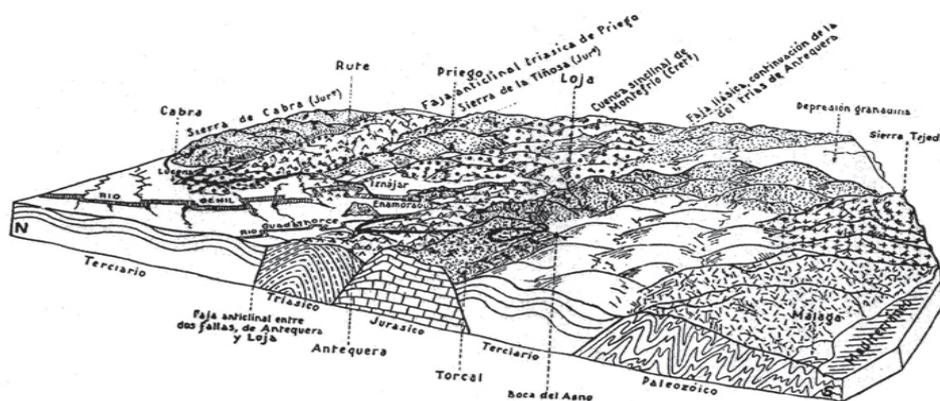
Fig. 4. Museo de Historia Natural del Instituto *Aguilar y Eslava* de Cabra.

*No desaprovechó ocasión para trasladar al profesorado técnicas e instrumentos de prácticas muy útiles pedagógicamente (mapas en relieve, “estesiogramas”...)*

Además Carandell no desaprovechó ocasión para trasladar al profesorado técnicas que, simplificadas con ingenio, permitirían disponer de instrumentos de prácticas muy útiles pedagógicamente (mapas en relieve, por ejemplo); y en este contexto, fue el transmisor y divulgador de procedimientos de los que, en la práctica científica, él mismo fue introductor en España: es el caso de los llamados *estesiogramas* o *block-diagramas*, técnica gráfica para sintetizar los rasgos externos del relieve e incluso su organización interna (1923). Facilitó esta tarea su habilidad para el dibujo, que le convirtieron en uno de los ilustradores científicos más significados del primer tercio del s. XX; todos sus libros y muchos de otros personajes ilustres (Obermaier, Bernaldo de Quirós...) están llenos de ilustraciones que, con distinto grado de elaboración, siempre son transmisores privilegiados del mensaje científico que aquel paisaje tenía implícito.

En la línea institucionista, como manifestación clara de su sed y ansia permanente de paisaje, Carandell es asiduo practicante de la excursión, del trabajo de campo, del contacto con la naturaleza; y ello —que en la vertiente personal supuso una de sus pasiones— lo convertirá con frecuencia en el complemento imprescindible del trabajo en el aula. Porque no podemos hacer mención de todas ellas, limitémonos a decir que, de acuerdo con las referencias que en sus obras aparecen, calculamos que fueron más de cincuenta los viajes y excursiones realizadas a lo largo de su vida, y muchas de ellas tuvieron carácter escolar, plasmándose sus resultados después en publicaciones de claro contenido pedagógico (1930.b).

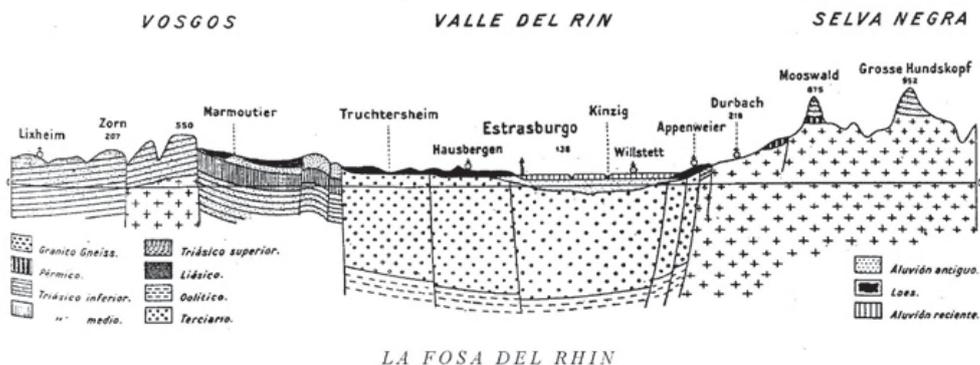
Fueron más de cincuenta los viajes y excursiones realizadas a lo largo de su vida, y muchas de ellas tuvieron carácter escolar, plasmándose sus resultados después en publicaciones de claro contenido pedagógico



Bloque relieve de los plegamientos alpino-béticos en que está enclavado el Torcal de Antequera, con el itinerario de Cabra a Loja, Antequera y Torcal.

Fig. 5. Estesiograma o Block-diagrama de la región de "El Torcal" de Antequera.

Y otra faceta con dimensión docente es la traducción, llevando a un amplio espectro de lectores temas y aportaciones que ha ido asimilando través de libros y revistas extranjeras. Las catorce traducciones computadas son sólo una parte de las que realizó; algunas quedaron inéditas (con evidente frustración para el autor) y en otros muchos casos, los resultados se plasmaron integradas en sus propios estudios. El caso de la doble defensa realizada de las teorías *fijistas* (primero) y de las opuestas teorías *movilistas* (después) es bien sintomático de este carácter de "esponja intelectual" que asimila y traslada a sus escritos cuanto de valía le llega de la ciencia internacional.



Se designa con el nombre de "fosa" a un compartimento de la corteza terrestre hundido entre dos masas que han quedado en alto, llamadas "horts" o pilares, y limitadas por sendas fallas o sistemas de fallas. Ejemplo clásico de este fenómeno lo ofrece el Valle del Rhin desde Basilea hasta Maguncia, formado por una banda de terrenos terciarios hundida entre los macizos primitivos de los Vosgos y la Selva Negra

Fig. 6. La Fosa del Rhin: la ciencia y la habilidad para la expresión gráfica al servicio de la enseñanza.

Pero se adivinará que una actitud docente tan pro-activa, en una persona que además frecuentaba el artículo de prensa, necesariamente tenía que hacer aparecer la inquietud por el sistema educativo, lo que derivaría en muchos casos hacia la reivindicación y la queja por el estado de la enseñanza en general, no olvidando por supuesto la reivindicación profesional del docente que se siente mal pagado y no socialmente reconocido; en este sentido su defensa de los catedráticos de instituto es contundente,

sin dudar en equiparlos a muchos de los que enseñan en la Universidad, algunos de los cuales —escribe— fueron antes profesores de instituto. Y ello haciéndolo compatible con una actitud positiva y ejemplificadora cuando descubre y encuentra personas, instituciones o actuaciones que le parecen modélicas; el Instituto de Cabra, en este sentido, es considerado de este modo con frecuencia, hasta el punto de compararlo con el *Instituto-Escuela* recién abierto en Madrid. Pero en enseñanza su orden prioridades lo tenía claro, tal y como queda plasmado en el título de uno de sus trabajos (*Más Escuelas y menos Universidades. El ejemplo de Bilbao*), donde llega a afirmar: “*Antes que Universidades, Institutos y antes que Institutos, Escuelas...*” ■

### Referencias bibliográficas

- CARANDELL PERICAY, J. (1914a): "El borde de la meseta terciaria en Alcalá de Henares" (con Lucas Fernández Navarro). *Boletín Real Sociedad Española Historia Natural*, T. XIV, pp. 301-309.
- (1914b): *Las calizas cristalinas del Guadarrama*. Madrid: Trabajos Museo Nacional Ciencias Naturales. Serie Geológica nº 8.
- (1920): "La morfología de la Sierra Nevada: ensayo de su interpretación tectónica". *Revista Real Academia Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, T. XIX, pp. 43-76.
- (1923): "Recursos gráficos en la enseñanza de la Geografía física. Los diagramas fisiográficos. Las perspectivas caballerías". *Revista Escuelas Normales*, Época II, Año I, nº 9, pp. 264-267.
- (1925): *Tablas mineralógicas*. Por P. Groth y K. Mieleitner. Traducción de J. Carandell. Madrid: Publicaciones Junta Ampliación de Estudios.
- (1926a): *Gregorio Carandell y Salinas (25-V-1860; 3-IV-1926). Mi oración en la muerte de mi padre*. Madrid: Imprenta Librería y Casa Editorial Hernando S. A.
- (1926b): *Sierra de Guadarrama*. (con Hugo Obermaier). Excursión B-2, XIV Congreso Geológico Internacional. Madrid, Imprenta Librería y Casa Editorial Hernando.
- (1926c): *De Sierra Morena a Sierra Nevada (Reconocimiento orogénico de la Región Bética)*. (Con Novo, Carbonell, y Gómez Lluca). Madrid, XIV Congreso Geológico Internacional, Excursión A-5.
- (1926d): "El Museo de Historia Natural del Instituto Aguilar y Eslava de Cabra". *Revista Segunda Enseñanza*, Año IV, nº 19, pp. 15-20.
- (1927a): "Las ideas actuales acerca de la formación de los Alpes y las Cordilleras Ibéricas, según Emile Argand". *Revista Segunda Enseñanza*. Año V, nº 28, pp. 22-27.

- (1927b): "Estudios fisiográficos en la cuenca del Guadiaro (Región Andaluza)". *Ibérica*, nº 696 y 700.
  - (1930a): "Andalucía: ensayo geográfico". *Boletín Real Academia Córdoba*, nº 27, pp. 113-131.
  - (1930b): "El Delfinado y la Saboya poco conocidos (I a VII)". *El Noticiero Sevillano*, 19 a 27-VII-1930.
  - (1931a): "El relieve de la Tierra" e "Hidrografía". En *Geografía Universal del Mundo. (Tomo I) El Espacio y la Tierra*. Barcelona: Publicaciones Instituto Gallach de Librería y Ediciones, pp. 184-322.
  - (1931b): "Formación geológica de los Béticos". *Penibética*, nº 5, pp. 5-8.
  - (1934a): "Estudio crítico de la distribución y densidad de la población humana en la Provincia de Córdoba". *Boletín Real Academia Córdoba*, 41, pp. 137-163.
  - (1934b y c.): "Valoración geográfica de dos cultivos cordobeses típicos: olivo y trigo (I) y II". *El Progreso Agrícola y Pecuario*, nº 1823 y 1827, pp. 307-310 y pp. 325-326.
  - (1934d): *Distribución y estructura de la propiedad rural en la Provincia de Córdoba*. Madrid: Sociedad para el Progreso Social.
  - (1935a): *El hábitat en la Sierra Nevada*. Madrid: Publicaciones Sociedad Geográfica Nacional, Serie B, nº 48.
  - (1935.b): "Veinte años de Residencia". *Diario de Córdoba*, 10-X-1935.
  - (1942): *El Bajo Ampurdán. Ensayo Geográfico*. Granada: Imp. Francisco Román Camacho; y (1978): Girona: Diputación Provincial.
- GARCÍA GARCÍA, J.; LÓPEZ ONTIVEROS, A. y NARANJO RAMÍREZ, J. (2007): *Vida y obra del geólogo y geógrafo Juan Carandell Pericay (1893-1937)*. Córdoba: Diputación Provincial-Servicio Publicaciones Universidad de Córdoba.
- GIL MUÑIZ, A. (1930): "Discurso de...". En: *Discursos leídos ante la Real Academia de Ciencias, Bellas Letras y Nobles Artes de Córdoba en la recepción de Don Juan Carandell el 30 de abril de 1930*. Córdoba.
- GÓMEZ ORTIZ, A. (1997): "Hugo Obermaier Grat (1877-1946): su contribución al conocimiento del glaciario de las montañas españolas y particularmente de Sierra Nevada". Estudio Preliminar de: OBERMAIER, H.: *Los glaciares cuaternarios de Sierra Nevada*. Granada: Fundación Caja Granada.
- LÓPEZ ONTIVEROS, A. (1997): "Los estudios de Geografía Humana de Juan Carandell Pericay (1893-1937)". *Ería*, 42, pp. 35-65.

LÓPEZ ONTIVEROS A. y NARANJO RAMÍREZ, J. (2000a): "Juan Carandell Pericay (1893-1937) y Sierra Nevada". *Cuadernos Geográficos*, Universidad de Granada, 30, pp. 281-324.

— (2000b): "El nomadismo y la trashumancia en Sierra Nevada, según Juan Carandell y Max Sorre". *Cuadernos Geográficos*, Universidad de Granada, nº 30, pp. 431-444.

— (2001): "La concepción geográfica de Andalucía y Cataluña en la obra de Juan Carandell Pericay (1893-1937)". *Revista Estudios Regionales*, nº 61, pp. 73-116.

ORTEGA CANTERO N. (1998): "El descubrimiento cultural de la Sierra del Guadarrama". En: *Madrid y la Sierra del Guadarrama*. Madrid: Museo Municipal de Madrid, pp. 81-114.

SOLÉ SABARÍS, L. (1941): "Juan Carandell Pericay, geólogo y geógrafo andaluz". *Boletín de la Universidad de Granada* nº 63, V-XI.

#### **Breve currículum**

**José Naranjo Ramírez** es Licenciado en Geografía e Historia por la Universidad de Córdoba. Tras una breve permanencia como profesor ayudante, ejerce como profesor de Enseñanzas Medias (Profesor agregado y catedrático) en distintos centros de bachillerato, para acabar retornando a la misma Universidad en el área de Geografía Humana. Sus líneas de investigación prioritarias han sido Geografía de la población (emigración exterior de España) y Geografía agraria (estructuras y paisajes agrarios), ocupándose más recientemente en temas de Geografía urbana e Historia de la Geografía y del pensamiento geográfico. Es en este momento (desde 2005) Tesorero de la Asociación de Geógrafos Españoles y Vicerrector de Profesorado y Organización Académica de la Universidad de Córdoba.