

## Bibliografía de la Región volcánica de la Provincia de Gerona.

BOLÒS F. *Noticia de los extinguidos volcanes de la villa de Olot.* Memorias de Agricultura y Artes de Barcelona, y Barcelona 1820, 46 pags. 20 × 14 cm.

Esta obra la tuvo escrita e inédita su autor desde 1796 hasta la fecha citada, siendo la primera escrita sobre los volcanes de Olot. Despues de breve reseña histórica, comienza la descripción de los volcanes, empezando por el Montsacopa, sigue la del Montolivet y de la Garrinada; habla despues de la gran colada del Bosch de Tosca y del volcan Santa Margarita; dedica dos páginas a los célebres bufadors o sopladores y en sucesivas páginas trata de la edad de los volcanes, naturaleza de los productos de sus erupciones y de su utilidad, y termina con unas consideraciones sobre la Hidrología, fuentes, origen y calidad de las aguas del país.

CELLES A. *Noticia y aplicación de los materiales volcanizados de la villa de Olot a ciertas construcciones etc.* Barcelona 1820.

Citado en Formaciones volcánicas de la provincia de Gerona por CALDERON, CAZURRO y F. NAVARRO.

DEBILLY M. *Note sur les volcans éteints des environs d' Olot en Catalogne.* Ann. des Minnes, t.<sup>o</sup> IV. Paris 1828, 37 pags. 21 × 12 cent. 1 mapa, 2 figs.

Esta obra, una de las mas antiguas que con verdadero espíritu científico se ha escrito sobre el volcanismo, es el resultado de un viaje efectuado por el autor a Olot en 1826, inspirada en los estudios de Bolòs. Estudia primero la po-

sición geográfica y generalidades de los volcanes ; describe luego algunos de estos y la colada de Castellfullit y termina con el estudio de los materiales eruptivos, lavas y lapillis.

LYELL, Ch. *Principles of Geology, t.º III, Volcanos of Catalonia*, Londres 1833.

Describe con bastante extensión las formaciones volcánicas de Olot ilustrando la descripción con una mapa, dos dibujos y cuatro perfiles. Citada en « Formaciones de Girona », por CALDERON, CAZURRO y F. NAVARRO.

BOLÒS, F. *Noticia de los extinguidos volcanes de la villa de Olot y sus inmediaciones hasta Amer*. Barcelona 1841. 84 pags. 17 × 11 cmt. 1 mapa.

Es una reimpresión muy aumentada de su primera obra, escrita, segun el autor, el 1796, pero que no se publicó hasta 1820, en las Memorias de Agricultura y Artes de Barcelona.

Consta la obra de un prólogo, de interés histórico, y de veinte capitulos, los II al IX tratan de los volcanes y coladas del Fluviá, el X de los del Ter ; en el XI estudia la edad de las erupciones ; en los XIV-XVI de la naturaleza y utilidad de los productos volcánicos ; otros cinco no tiene relación con el volcanismo pero no dejan de ser oportunos e interesantes, para la época en que se escribiéron y que revelan la gran cultura del primero que estudió los volcanes de Olot.

EZQUERRA DEL BAYO, J. *Basaltos*. Semanario pintoresco español. Madrid 1844, pag. 68.

Citado en Formaciones volcánicas de la provincia de Girona por CALDERÓN, CAZURRO y F. NAVARRO.

MAESTRE, A. *Observaciones acerca de los terrenos volcánicos de la Península*. Bol. Of. de minas. Madrid 1844 pag. 147.

Citado en Formaciones volcánicas de la provincia de Girona por CALDERÓN, CAZURRO y F. NAVARRO.

MAESTRE, A. *Descripción geológico-minera del distrito de Aragón y Cataluña*. Ann. de minas t.<sup>o</sup> III. Madrid 1845.

Citado en Formaciones volcánicas de la provincia de Gerona por CALDERÓN, CAZURRO y F. NAVARRO.

EZQUERRA DEL BAYO, J. *Ensayo de una descripción general de la estructura geológica del terreno de España*. Mem. Acad. de Ciencias t.<sup>o</sup> I. Madrid 1850 pa. 35-65 y 73-107, 28 × 19 cms. 1 lámina, 3 mapas.

En el capítulo dedicado a rocas volcánicas, describe las de la zona de Olot, que el autor llama de Castefullit y cita otros manchones de la provincia; la lámina representa el célebre acantilado basáltico de Castellfullit.

PALUZIE, E. *Olot, su comarca, sus extinguidos volcanes*. Barcelona 1860. 132 pags. 22 × 15 cm. 1 lámina.

La primera parte de la obra que comprende las 32 primeras páginas, es la única de interés vulcanológico; en ella define la comarca de Olot, describe sus valles, los volcanes, las acumulaciones de lapilli o grederas etc.

TEXIDOR Y COS J. *Recuerdos de una excursión o consideraciones sobre un monte volcanizado en Cadaques* (Gerona) el Restaurador Farmacéutico. Barcelona 1866.

En este artículo y en otro publicado en 1867 da a conocer el autor por primera vez la existencia de basaltos en el macizo metamórfico del Cabo de Creus.

LYELL, Ch. *Elements of Geology* (traducida al francés por M. Hugard) 5.<sup>a</sup> edición Paris 1857. 2 tomos, 1091 pags. 21 × 13 cent. 750 figs.

En el tomo segundo pag. 332 empieza un interesante resumen de la región volcánica de Olot, estudiando la distribución y extensión de las formaciones que el autor conoció en su viaje a Olot el 1830, que señala en un mapa, los volcanes y coladas, los sopladores o bufadors y la edad de los volcanes; en un dibujo situa muy bien los tres volcanes del llano de Olot; en otro figura el acantilado de Castellfullit.

STUART-MENTEATH, T. W. *La région volcanique d' Olot*. Bull. de la Soc. Ramond. Toulouse 1869.

Citado en Formaciones volcánicas de la provincia de Gerona por CALDERÓN, CAZURRO y F. NAVARRO.

BAUZÁ, F. *Breve reseña geológica de la provincia de Gerona*. Bol. Com. Mapa Geol. de España t.º I, Madrid 1874, pag. 169-175, 24 × 15 cm.

Dedica solo once líneas a las formaciones volcánicas de la provincia.

ALSUS, P. *Sobre los volcanes del valle de Hóstoles y edad de los volcanes de Gerona*. Carta publicada en el periódico Reinaxensa. Barcelona 1874.

ALSUS, P. *Estudios geológicos sobr la región central de la provincia de Gerona*. Revista de Gerona, año IV n.º III y IV, Gerona 1879, 20 pags. 27 × 18 cm.

Es un estudio geológico en el que dedica una página a los terrenos volcánicos sin anotar dato alguno de interes vulcanológico.

TEXIDOR Y Cos. J. *Indicación de algunos terrenos volcánicos*. Mem. R. Acad. de Ciencias y Artes de Barcelona, 2.ª época t.º I. Barcelona 1879, pags. 258-318. 22 × 15 cm.

La memoria consta de dos partes : En la primera que ocupa mas de la mitad del texto hace la reseña geológica de la provincia de Gerona ; y en la segunda estudia los terrenos volcánicas. Empieza esta con una ligera exposición histórica y petrográfica ; trata enseguida de la erupción basáltica de Hostalrich ; hace ya mención de las del Tordera, de los basaltos de Cadaqués y de Rocacorba y Aiguaviva ; se extiende mas en el estudio de la zona de Olot describiendo sus volcanes e indicando las rocas que han emitido.

CABEZ L. *Etude des terrains crétacés et tertiaires du Nord de l' Espagne*. Paris 1881, 323 pags. 24 × 15 cms.

72 figs. en el texto, 1 lámina con cortes geológicos, dos mapas y 5 láminas de fósiles.

Dedica muy poco a los volcanes, las pags. 299-303, no obstante fija su extensión, mal conocida entonces; describe algunos volcanes, con errores en cuanto a dimensiones relativas, y no conoce como seguros mas que cuatro volcanes, entre los cuales no figura el gran Croscat; tambien hay error en la descripción de algunas coladas, particularmente en cuanto se refiere al volcan de que proceden.

VIDAL I. M. *Estudio geológico de la estación termal de Caldas de Malavella*. Bol. Com. Mapa Geol. de España. tº IX. Madrid 1882, pag. 65-94, 21 × 16 cms. 7, 5 figs. 1 lámina.

El autor despues de dar a conocer la situación geográfica de Caldas de Malavella (provincia de Gerona), describe sus fuentes termales, caracteres, temperatura, régimen y composición de sus aguas. A continuación inserta la descripción geológica del término de Caldas de Malavella, en la cual dedica un capítulo a las formaciones volcánicas, que se componen unicamente de basaltos, sin quedar restos de volcanes ni de productos fragmentarios; el autor cree que existe estrecha relación entre el volcanismo y las fuentes termales de esta comarca.

LANDERER J. *Revoluciones del globo lunar*. Anal. Soc. Esp. d. Hª. Nat. tº XI. Madrid 1882, pag. 153-191, 24 × 15 cm.

Describe el basalto de Olot.

TEXIDOR y COS J. *Noticias de fenómenos volcánicos en Cataluña desde los tiempos prehistóricos*. Mem. R. Acad. de Ciencias y Artes de Barcelona, 2ª época, tº II. Barcelona 1883, pags. 462-529, 22 × 15 cm.

Memoria mas histórica y literaria que geológica, en la que se relatan multitud de leyendas y se da cuenta de escritos antiguos relacionados con la región, por los cuales se ha pretendido llegar a la conclusión de que han exis-

tido erupciones volcánicas en el periodo histórico, en la región de Gerona.

LANDERER J. *Los volcanes de Olot*. Ilustración Española y americana, nº VI, Madrid 1885. Pag. 86, 40×28 cms. 1 fig.

Artículo de divulgación científica en el que su autor da cuenta de los fenómenos volcánicos y sísmicos y de otros pormenosres de la Geología de la comarca de Olot; el dibujo que acompaña al texto es de la ciudad de Olot con sus tres volcanes al fondo.

VIDAL L. M. *Reseña geológica y minera de la provincia de Gerona*. Bol. Com. Mapa Geol. de España, tº XIII. Madrid 1886, pag. 209-380, 24 × 11 cms. 25 figs. 1 mapa 1 : 400000.

Memoria geológica de conjunto en la que su autor dedica ocho páginas a la formaciones volcánicas, su repartición, volcanes, acumulaciones de lapilli, coladas y edad de las erupciones.

CRESA y CAMPS, S. *Estudios geológicos de Olot*. El Restaurador Farmacéutico. Barcelona 1890 y 1891.

Artículos aparecidos en el citado periódico, que contienen algunos datos interesantes sobre Geología, Petrografía y Mineralogía de la comarca de Olot, entre ellos figuran análisis microscópicos y químicos de lavas.

GOMIS C. *Vall d' Hóstoles*. Centre Excursionista de Catalunya, Barcelona 1894 y en la Guia de Osona pags. 166-183, 15 × 10 cm.

Despues de limitar el valle de Hóstoles y de describir diversos itinerarios para ir a él desde Gerona y desde Olot, y mencionar cuanto de notable se encuentra en ellos, entre lo cual figuran volcanes y formaciones volcánicas, dedica el resto de la nota al estudio de los volcanes del valle de Hóstoles.

BOLÓS SADERRA, R. *Itinerari o guía de la Vila de Olot y sa comarca*. Olot 1895, 67 pags. 15 × 10 cm. 1 mapa.

Folleto dedicado a servir de guía a los que visiten la ciudad de Olot y quieran además hacer excursiones por la comarca. Contiene algunos datos vulcanológicos y en el mapa se sitúan algunas de las formaciones volcánicas.

ALSIUS. P. *Efectos del volcanismo en la provincia de Gerona*. Crónica Científica tº VIII, Barcelona 1895, pags. 124-130, 27 × 18 cm.

El autor trata de deucir de los testigos actuales del volcanismo cuaternario de esta comarca, los efectos que este ocasionó y la duración que pudo tener la actividad volcánica, admitiendo ya que hubo varias erupciones; afirma que en la época prehistórica se produjeron trastornos orográficos e hidrográficos de importancia.

SAINT MALO. *Los volcanes de Olot*. Revista de Gerona año XX, Gerona 1895, pag. 161-169, 27 × 18 cm.

Artículo que contiene una serie de consideraciones sobre el volcanismo que se creía antes de conocerse el de Gerona que no había traspasado los Pirineos, consideraciones basadas en los conocimientos del autor sobre las formaciones volcánicas francesas y de lo que había visto en Olot y había leído en las obras de Bolós.

OSONA, A. *Guía itineraria de las serras de Collsacabra, de la Magdalena etc.* Barcelona 1898, 258 pag. 15 × 10 cms. 1 mapa.

En esta guía se señalan una serie de itinerarios por la región volcánica de Olot, que comprenden las principales formaciones volcánicas, sus volcanes, mantos y coladas basálticos y acumulaciones de lapilli o grederas.

En las páginas 166-83 reproduce la nota de Gomis sobre el Valle de Hóstoles.

VIDAL, L. M. *Compte rendu de l'escursion de Gerona a Olot et a San Juan de las Abadesas*. Bull. Soc. Geol. de

France t.º XXVI Paris 1898, pag. 674-678 25 × 15 cmt.  
I corte geológico.

Breve reseña de la excursión efectuada en septiembre de 1898 por algunos miembros de la Societé Géologique de France a Olot, con motivo de su reunión extraordinaria en Barcelona.

STUART-MENTEATH. *Observations sur la région volcanique d' Olot.* Bull. Soc. Géol. de France, t.º XXVI. Paris 1898, pags. 679, 24 × 15 cms.

Observaciones de interes en aquella época que hace el autor sobre los volcanes de Olot, con motivo de la Excursión a esta ciudad que a quel año hicieron los miembros de la Societé Géol. de France, durante su reunión extraordinaria en Barcelona.

DE BUEN, O. *Nota acerca de la extension y caracter de la región volcánica de Olot.* Bol. R. Soc. Española d. H.<sup>a</sup> Natural, t.º I Madrid 1901, pag. 291-294. 24 × 16 cm.

Breve nota en la que da algunas indicaciones sobre los centros volcánicos de Masanet de la Selva, de Tordera y de Blanes.

FONT Y SAGUÉ, N. *los Movimientos sísmicos del N. E. de Cataluña.* Bol. Soc. Esp. d. H.<sup>a</sup> Nat. t.º III Madrid 1903, pags. 205-209. 24 × 15 cms.

Habla de la relación entre los terremotos de esta parte, el volcanismo y la tectónica.

FONT Y SAGUÉ, N. *Origen geológico de Caldas de Malavella.* Bol. Soc. Esp. de H.<sup>a</sup> Nat. t.º III. Madrid 1903, pag. 411-417, 24 × 15 cms.

Trata dedemostrar el origen eruptivo y relación con el volcanismo gerundense de las aguas termales de Caldas de Malavella.

GELABERT, J. *Los volcanes extinguidos de la provincia de Gerona.* San Feliú de Guixols 1904, 120 pags. 20 × 13, 1 mapa, 82 figs.

Es la primera obra escrita sobre toda la región volcánica de Gerona. El autor, hijo de Olot, ha recorrido con detención todas las formaciones volcánicas y es el que ha logrado reunir mejor colección de ejemplares, fotografías y materiales eruptivos.

Empieza con una descripción geográfica de la provincia, para pasar en seguida al estudio de la distribución de las formaciones volcánicas y descripción de los volcanes, que hace con gran detalle, y de sus coladas basálticas; trata también de la acción volcánica y de la edad de sus manifestaciones; de los materiales emitidos y de la hidrología de la región.

SAPPER K. *Die catalonischen Vulcane*. Zeits. d. Deutsch. Geol. Gesell. tº 56, Berlin 1904, pag. 240-248. 23-14 con 1 mapa, 1 fig.

Breve memoria en la que, a pesar de haber estado solo tres días su autor en la región volcánica, se encuentran atinadas e interesantes consideraciones sobre el volcanismo, naturaleza de las coladas, forma y estructura de los volcanes y tectónica de la comarca.

CALDERÓN S. *Los volcanes de España. Ensayo de bosquejo sintético*. Bol. R. Soc. Española de Hª. Nat. tº V. Madrid 1905, pag. 335-342, 25 × 16 cm.

Interessante nota resumen de las regiones volcánicas de España y sus caracteres generales, el primero que se ha hecho, en la que estudia los volcanes, erupciones y materiales de cada región volcánica; la edad de las erupciones y las causas determinantes del volcanismo español.

CALDERÓN S., CAZURRO M. y FERNANDEZ NAVARRO, L. *Formaciones volcánicas de la provincia de Gerona*. Mem. R. Soc. Española de Hª. Natural, tº IV, Madrid 1907, pags 160-489, 25 × 16 cm. 3 mapas. 10 láminas a parte y 77 figuras.

Es la obra mas completa, documentada y científica que se ha escrito. Consta de las siguientes partes: Prólogo.

Introducción, en la que el profesor CAZURRO de Barcelona, hace un completo resumen histórico de cuanto se ha dicho y escrito respecto a la región volcánica. Parte general, en la que el Profr. CALDERON, estudia la topografía y geología, los caracteres del vulcanismo gerundense y sus relaciones con el de las otras regiones de España; situación y clasificación de los volcanes; influencia de las erupciones sobre las rocas de la comarca, edad relativa y absoluta de las erupciones, restos de la energía volcánica, terremotos y causas del vulcanismo en esta región.

La segunda parte escrita por el Profr. CAZURRO, está dedicada a la descripción de todas las formaciones volcánicas, conos, crateres, coladas, acumulaciones de lapillis etc.

Por fin la última parte debida al Profr. FERNANDEZ NAVARRO de Madrid, es un detallado y preciso estudio petrográfico de los materiales arrojados por las erupciones, estudio muy minucioso e ilustrado con numerosas fotografías y microfotografías, algunas en colores.

WASHINGTON, H. S. *The Catalan Volcanoes and their Rocks*. T. American Journal of Science vol. XXIV Washington 1907, pag. 217-242, 22×15 cm. 1 mapa y 3 fots.

Es la única obra petroquímica que se ha escrito sobre la región volcánica de Gerona. Consta de una breve introducción en la que da a conocer lo que se había publicado sobre esta región y los medios de que se ha servido para hacer este estudio; de una reseña topográfico-geológica en la cual describe las coladas principales y los volcanes; y de la parte petrográfica que es un concienzudo estudio micrográfico y químico de los basaltos y escorias. En esta parte se fija por primera vez la composición mineralógica media y el carácter químico, a base de análisis de siete muestras de diferentes partes de la región. Termina tan interesante trabajo con una ligera indicación de las relaciones entre esta región volcánica y las del resto de España.

GELABERT J. *Guía ilustrada de Olot y sus valles*. Barcelona 1908, 200 pags 21 × 14 cm. 2 mapas, 209 figs.

Interessante libro guía de la comarca de Olot que contiene toda clase de datos geográficos, meteorológicos, topográficos, geológicos, históricos, industriales, de comercio, vida y costumbres etc. Son muchas las fotografías de volcanes y coladas y no pocos los datos de situación y forma que de ellos puede encontrar el lector.

MENGEL O. *Itineraire Géologique du Haut Vallspir a Olot*. Bull. Section Canigou (Club Alpin de France) 1908 7 pags. 24 × 15 cms.

Sin interes vulcanológico.

MENGEL. O. *Aperçu sur la Tectonique et la Sismicité des pays Catalans*. C. r. As. Franc. p. l'Avanc. des Sciences. Paris 1908 13 pags. 24 × 15 cms. 1 mapa.

Trata muy brevemente de la región volcánica.

MENGEL, O. *Monographie des « Terratremols » de la région Catalana*. Bull. Soc. Ramond. an. 1909 20 pags. 25 × 16 cms.

Aunque el trabajo se refiere esencialmente a los terremotos catalanes, trata al final de las relaciones entre estos, los volcanes y la tectónica, y de las causas del volcanismo de la región.

BENTABOL. H. *Hidrología superficial y subterránea de la provincia de Gerona*. Bol. Com. Mapa Geol. de España, 2ª ser. to X Madrid 1909 pags. 129-208, 24 × 15 cms. 2 mapas, 10 figs.

A pesar de su título, en la segunda parte de la obra, hay un capítulo de interés vulcanológico, titulado *fallas y volcanes*, en el que establece por primera vez una red de fallas de la comarca y su relación con los volcanes, situando y describiendo aquella y estos.

CHEVALIER, M. *Note préliminaire sur la Géologie de la Catalogne Orientale*. Bull. Soc. Geol. de France 4<sup>a</sup> ser. t<sup>o</sup> XIV. Paris 1914, pag. 157-178 25 × 17 cm. 8 figs.

Aunque el trabajo es principalmente estratigráfico y tectónico contiene datos interesantes para el volcanismo, y en los cortes geológicos que ilustran la publicación se sitúan bien algunos volcanes y coladas basálticas.

GELABERT, J. *El Vora-Tosca*. Conferencia dada por el autor el 11 de septiembre de 1917 en Olot. 20 pags 27 × 21 cms. 63 figs.

El autor describe el Malpais llamado en Olot Vora-Tosca, y también Bosch de Tosca, hace un breve estudio de los materiales volcánicos que en él se encuentran y de sus notables hornitos.

SAN MIGUEL DE LA CÁMARA, M. *Der Vulkanismus in Spanien. I Ein Ausflug in das vulcanische Gebiet von Olot*. Deutsche Zeit. F. Spanien. año II. Barcelona 1917 5 pags 2 × 21 cm. 6 fots.

Es un artículo en el que se describe la región volcánica de Gerona, los volcanes y coladas principales y se indica un itinerario práctico para hacer con rapidez y comodidad una excursión a Gerona, Adri, Amer, Olot y Bañolas.

SAN MIGUEL DE LA CÁMARA, M. *El volcanismo en España*. Boll. R. Acad. de Ciencias y Artes de Barcelona, año 1918 pag. 244-254 28 × 22 cms.

Resumen de una conferencia dada en el salón de actos de la Academia: una parte de ella fué dedicada a las formaciones volcánicas de Gerona, volcanes y coladas.

SANTALÓ, M. *El Gironés*. Folletto del 174 pág. 19 + 12 cm., 2 mapas, un perfil y 10 fots. Gerona 1925.

Estude geogràdio fía comarcal que tiene por objeto describir la comarca del Gironés (provincia de Gerona) y en el que se encuentran algunos datos vulcanológicos.

Bolòs. A. *La estació paleontològica del Pont de Ferro i algunes consideracions sobre el volcanisme olotí*. Bull. Inst<sup>o</sup> Catalana d. H<sup>a</sup> Natural, 2<sup>a</sup> ser. vol. V. Barcelona 1925 pag. 112-120, 22 × 15 cm. 2 figs.

El trabajo tiene algun interes vulcanològico, en cuanto que puede suministrar datos respecto a la edad en que ya estaban completamente solidificadas las lavas de las coladas del lado W. del llano de Olot.

SAN MIGUEL DE LA CAMARA, M. y MARCET RIBA, J. *Región volcánica gerundense*.

Guía Cataluña de la Excursión C-IV del XIV Congreso Geológico Internacional Madrid 1926, 100 pags 21 × 14 cm., 3 mapas, 20 cortes geológicos y 22 fots.

La obra está dividida en dos partes; la primera dedicada al estudio fisiográfico geológico de la comarca y de los caracteres generales del volcanismo de la provincia de Gerona, clases de erupciones y materiales arrojados por ellos; naturaleza forma y estructura de los conos volcánicos y de sus coladas; estudio petrográfico de las lavas, edad de las manifestaciones volcánicas; terremotos de la región y relaciones entre la tectónica y los volcanes de la provincia. La segunda parte comprende la descripción detallada de los cinco itinerarios seguidos por los miembros del XIV Congreso Geológico Internacional, que se inscribieron en la Excursión por Cataluña.

CHEVALIER, M. *Essai sur la Physiographie de la Catalogne Orientale* (Regions d'Olot, Bañolas, Ampurdan). Madrid 1926, 26 pags, 21 × 15 cm. 3 mapas, 12 cortes geológicos.

El autor describe primero el mapa topográfico y geológico que acompaña al trabajo; estudia despues la tectónica, principalmente el conjunto de fallas que han fragmentado la región de Olot, su relación con los volcanes y la influencia de estos y sus productos de erupción sobre la topografía de la comarca; en el tercer capítulo estudia los aluviones cuaternarios y las terrazas principales y trata de fijar la edad relativa de los volcanes y coladas entre sí. Por fin, en el capítulo IV y último estudia muy brevemente el cuaternario de la comarca.