TÍTULO III

PROVINCIA DE GERONA (1)

Generalidades sobre la geología de la provincia de Gerona.—Tiene una importancia excepcional esta provincia, bajo el punto de vista geológico, como la de Lérida, por ser las dos que lindan con la cordillera de los Pirineos, ya que tiene relativamente poca importancia el trozo con que la provincia de Barcelona confina con la sierra del Cadí. Existen acerca de esta provincia varios ensayos de descripciones geológicas, pero el trabajo fundamental es la *Reseña geológica y minera,* de D. Luis Mariano Vidal (2), y aun cuando contiene los datos necesarios para que pueda el lector formarse un concepto general de la riqueza subterránea de la comarca, no es menos cierto que queda mucho por hacer, pues continuamente van realizándose nuevos descubrimientos, análisis é investigaciones.

Utilizando en gran parte la *Reseña geológica,* contenida en el *Anuario* de España de 1858, D. Pedro Martínez Quintanilla publicó, en 1865, unos *datos geológicos* acerca esta provincia (3). No se había reconocido aún por los facul-

---

(1) Es una de las cuatro provincias en que modernamente se ha subdividido el antiguo Principado de Cataluña. Las divisiones en lo civil, administrativo y judicial se encontrarán en Madoz *(Diccionario geográfico, estadístico é histórico,* tomo VIII, páginas 352 y siguientes); en la *Reseña geográfica y estadística de España,* por la Dirección general del Instituto Geográfico y Estadístico, Madrid, 1888, y en la *Guia judicial de Cataluña,* publicada por la *Revista jurídica de Cataluña.* Barcelona, imprenta y litografía de José Cunill, 1898, 283 páginas.

(2) Véase *Reseña geológica y minera de la provincia de Gerona,* por D. Luis Mariano Vidal, 172 páginas con mapas y diseños. Madrid, 1886.

(3) Véase *La provincia de Gerona: datos estadísticos sobre su territorio, población, beneficencia, baños y aguas minerales, instrucción pública, monumentos históricos y artísticos, etc., y un nomenclator por orden alfabético de todos los pueblos y principales caseríos de esta provincia,* por D. Pedro Martínez Quintanilla. Gerona, 1865.—Comienza esta Memoria por la descripción geográfica, la superficie, confines

tativos encargados de tan importantes trabajos, y por esto se limitó á apuntar que el foco principal de la masa plutónica de los Pirineos se halla en esta provincia, y que el granito constituye el cabo de Creus, adelantando, además, masas ó islotes en dirección de la costa por la Bisbal, Bagur, Palafrugell, San Feliu de Guíxols, Tona, Blanes y Montseny, y las rocas cristalinas se presentan en el Puig Salvador de la montaña de San Pedro de Roda, no lejos del citado cabo de Creus, donde se hallan en abundancia, especialmente en el punto llamado la *Endaurada*, entrando por la *Cala jugadora*. Las rocas volcánicas ocupan varios espacios, ascendiendo el mayor á 8 miriámetros cuadrados, ó sean 25'8 leguas cuadradas desde Castellfullit, corriendo 5 y media leguas de Norte á Sud hasta Amer, y 4 de Este á Oeste, desde Argelaguer hasta más allá del Bosch de Tosca, hallándose los principales focos de erupción en la comarca de Olot. Compónense las rocas eruptivas de basaltos, traquitas y puzolanas, habiéndose atravesado en varios puntos los terrenos primitivos, secundarios y terciarios á larga distancia. Acompañan á estas rocas los pórfidos, las rocas del trapp y aun las ófitas en Ribas, Camprodón y San Juan de las Abadesas. Las rocas paleozoicas se presentan también cerca de Camprodón, siguiendo la cadena pirenaica y envolviendo en su masa á los granitos y rocas cristalinas. El criadero de San Juan de las Abadesas, del cual nos ocuparemos más adelante, ocupa una superficie de 34'2 kilómetros cuadrados desde Camprodón al valle Ribas, de Este á Oeste, y desde Funoller hasta los cerros de Sasa y Pelats, de Norte á Sud, encerrada por el terreno siluriano, al Norte; numulítico, al Sud, y compuestos de las rocas constitutivas de estos depósitos. Ocupa el terreno cretáceo una banda que desde Figueras se prolonga por toda la falda de los Pirineos, y algunos geólogos determinan como pertenecientes á los terrenos numulíticos la mayor parte de la extensa región que desde Figueras se prolonga por la falda del Pirineo, exceptuando únicamente una faja estrecha que desde el Norte de Figueras corre por Camprodón hacia Urgel. En Montjuich y demás montes inmediatos á Gerona abundan los moluscos petrificados en la masa calcárea, peces fósiles en bancos de arena gruesa estratificada y otros de especies extinguidas (1).

---

y límites, descripción y longitud de la frontera, montañas más notables con expresión de su altitud, valles, ríos, cascadas, lagunas y fuentes intermitentes, costa con expresión de su longitud, puertos, playas, calas y cabos, y en la página 31 presenta los datos geológicos.

(1) Véanse los fósiles que obran en el gabinete de Historia natural del Instituto de segunda enseñanza de Gerona y *Mosaico de conocimientos científicos*. Barcelona, 1842. Cita de Martínez Quintanilla. También conviene conocer entre las diversas colecciones de fósiles pertenecientes á Cataluña, la que adquirió hace años la Sociedad denominada *Fomento de la Producción Nacional*, que contiene más de 300 especies con varios

En las montañas de Carbonils, los Horts y Pincaró abundan los fósiles en forma de valva, así como en Castellar de Nuch, que no se presentan adheridos á las rocas. Abundan las calizas arcillosas, dos kilómetros antes de llegar á Bañolas, por el camino de Gerona, extendiéndose hasta Seriñá, cuyas calizas se extraen fácilmente y se cortan formándose grandes lajas que, expuestas al aire, adquieren la dureza suficiente para aplicarlas á la construcción. En Gerona y bajo Ampurdán domina el terreno de aluvión, y por algunos sitios el terreno se ha ido levantando tanto con las arcillas y cantos arrastrados por las corrientes de los ríos, que en muchos puntos hay claves de sillería y arcos enterrados; los tejados de las casas se hallan bajo el piso actual, y en pueblos como Riudarenas, el piso se ha elevado tanto que casi impide la entrada á las casas.

Existen en esta provincia gran profusión de minerales y canteras (1). En la montaña de San Miguel, inmediata á Gerona; en la de Camprodón, no lejos del manso Bolateras; en la de Alp, Isobol, etc., existen canteras de jaspes; de precioso alabastro, en Sagaró; de mármol, cerca de Rosas, Massanet de Cabrenys y Vilanant; de roca cuarzosa, llamada *piedra de molino*, en Ginestar, Lladó, Suviranegas, Coll de Capsacosta ó cerca de San Salvador de Biaña y otros puntos; de roca, también cuarzosa ó silícea de distintos colores, aplicable á la fabricación de vidrio, en Castañet y San Pedro Cercada (arena llamada de Fontainebleau).

En otro tiempo, para el horno de vidrio blanco de Viloví y Vallcanera, se utilizaba el cuarzo y arenas silíceas de término del mismo Vallcanera, en los inmediatos y en otros cuyas rieras descienden de las ramificaciones del Mont-

---

ejemplares de cada una, con un total de más de 3.000 fósiles en perfecto estado de conservación, pertenecientes en su mayoría á los terrenos *mioceno* y *numulítico* de Cataluña. Hállanse representados los vertebrados por algunos dientes y vértebros de los géneros *Lanura* y *Squalus*. Los anillados, por varias especies de *Serpulas* y *Balanus*. La sección de moluscos, mucho más numerosa que las anteriores, se compone de multitud de especies de los géneros *Conus, Turbo, Scalaria* y *Voluta*, entre ellos algunos característicos de Cataluña, como el *cardium, monsjovis* y otros. En los zoofitos hay varios *echinidos* y *poliperos*. (Revista que publicaba dicho centro, denominada también *Fomento de la Producción Nacional.)*

(1) Los que deseen conocer las condiciones generales de esta provincia, vean el extenso y detallado artículo *Gerona*, del *Diccionario geográfico*, de MADOZ, tomo VIII, páginas 352 y siguientes. Hay todo lo relativo á la situación, clima, confines, límites, territorio, datos minuciosos acerca la orografía é hidrografía, descripción de la costa, caminos, producciones, industria, etc., que se completan con los publicados en la *Reseña geográfica y estadística de España*, por la Dirección general del Instituto Geográfico y Estadístico. Madrid, 1888.—Descripción geológica, páginas 3 á 58 (primera numeración); descripción geográfica, páginas 58 a 65 (id.); orografía, páginas 65 á 93 (id.); hidrografía, páginas 93 á 138; clima y lluvias, páginas 139 á 166 (id.); vientos y presión atmosférica, páginas 166 á 184 (id.), y divisiones civil, judicial, militar, marítima, eclesiástica y universitaria, páginas 222 y siguientes.

seny. Hay asperón ó piedra de afilar que se emplea como refractaria en los hornos de vidrio y de fundir cobre, en Viladrau; de esteatita ó jaboncillo de sastre, en la Bajol y Massanet de Cabrenys; de creta blanca compacta y fría, que se usa en las escuelas para escribir en pizarras, empleándose, además, para clarificar el vino, en Crespiá; y hay excelente piedra caliza para la construcción en las inmediaciones de Gerona, en donde, como en muchos otros sitios de la provincia, se elabora cal superior. Hay calizas arcillosas para cemento romano de superior calidad, en Boadella, Pont de Molins, alrededores de Gerona; en muchos puntos se elabora cal hidráulica y abundan las pizarras en Bolvir y Planolas; lápiz, en Rocabruna; piedra pómez, en Cogolls; tierras arcillosas para la construcción de ladrillos finos y de colores, en la Bisbal, Palafrugell y Breda; y para ladrillos comunes y cacharrería, en Guart y Breda; puzolana superior, en Olot; arcilla esmética ó de batán, en Caldas de la Malavella, y excelente yeso, en Seriñá y Viure (1).

Los que deseen conocer la geología de la provincia, deben consultar la excelente monografía de D. Luis Mariano Vidal (2) y los trabajos de la Sociedad Geológica de Francia (3), cumpliendo á nuestro objeto fijarnos en aquellos datos que tienen, más que un interés científico, interés bajo el punto de vista exclusivamente económico.

---

(1) Martínez Quintanilla. Véase Memoria citada, páginas 31 á 34, y en ésta y siguientes, una reseña de los extinguidos volcanes de la provincia y datos sobre el clima y demás condiciones de la misma.

(2) Véase *Reseña geológica y minera de la provincia de Gerona*, por D. Luis Mariano Vidal, 172 páginas con mapas y diseños. Madrid, 1886.

(3) Véase *Actas de la reunión de la Sociedad Geológica de Francia en Barcelona*. Se da cuenta en el *Diario de Barcelona*, números de Octubre de 1898.

CAPÍTULO I

Aguas

Cuando en 1850 publicó Madoz el tomo VIII de su *Diccionario geográfico, estadístico é histórico de España* (1), sólo conocía con respeto á las aguas minerales de esta comarca, los datos siguientes:

POBLACIÓN	TEMPERATURA	PRINCIPIOS QUÍMICOS
Bañolas..	10° 1/2 R.	Gas sulfhídrico, sulfato de magnesia, íd. de cal, hidroclorato de sosa.
Gerona, San Gregorio, Campdurá.. .	Fría. . . .	Gas ácido carbónico libre, carbonato de cal, sulfato de magnesia, hidroclorato de cal, hierro y vestigios.
San Hilario Sacalm. .	Fría. . . .	Gas ácido carbónico.
Ribas.	Tibia. . . .	Ácido carbónico, sulfato de magnesia, hidroclorato de cal, carbonato de magnesia.
Caldas de Malavella..	52° 3/4	Bicarbonato de sosa, íd. de cal, ídem de hierro, sulfato de sosa, hierro y cal, hidroclorato y nitrato de estas mismas materias, vestigios de azufre, magnesia, glovina.
San Juan de las Abadesas, Ripoll. . .	Fría. . . .	Salada.
San Juan de las Abadesas	Id. . . .	Sulfurosa.

---

(1) Véase el artículo *Gerona* (provincia de), páginas 352 y siguientes.