otras clases, especialmente compactos de color gris, y al Norte de Coll de Nargó, calizas pardas, negruzcas y ocráceas. En el paraje denominado las *terras brunas* se ve aparecer la ofita de un verde obscuro, de grano más grueso que la de Gerri y cuya gran tenacidad no impide que se presente en varias porciones sujeta á una descomposición que la penetra profundamente, desagregándola en arenas verdes globulares. Suele ir acompañada de yeso, siendo de notar que los yesos que atraviesan el camino de Mas de Gasol á Ager, llevan cristales de pirita de hierro. En Santa Liña hay una pequeña caliza llamada el Castellet, en cuya base el camino que va á Marfach descubre unas margas que pronto desaparecen para dar lugar á los yesos eruptivos que acompañaron la ofita, los cuales con frecuencia ofrecen, diseminados en su masa, cristales pequeños de cuarzo hialino, rara vez de color blanco, de un tinte rojizo, cruzado de venillas blanquecinas y de las cuales brotan algunos manantiales salados, figurando en el número de ellos las salinas de Marfach y la fuente de Vilanova de la Sal.

Sistema cretáceo.—El sistema cretáceo viene desde la provincia de Barcelona, donde forma las montañas del Norte de Berga; penetra en la provincia de Lérida y se ensancha al acercarse al Segre; se oculta en el valle del Noguera bajo el terreno terciario de la cuenca de Tremp, y dividiéndose en dos fajas continúa por el Norte y por el Sur hasta introducirse en la provincia de Huesca. D. Luis Mariano Vidal divide este sistema en grupo inferior y superior, subdividiendo este último en tramo turonense, senonense y garumnense. El inferior ofrece, en las gargantas que conducen á Orgañá, calizas grises y negruzcas con venas espáticas, calizas margosas, margas grises con venillas calcáreas interpuestas. Bajando el Segre se encuentran calizas compactas, grises y negruzcas.

Creyendo el ingeniero D. L. M. Vidal encontrar en los carbones que hay en este horizonte alguna nueva aparición de los lignitos garumnenses, que yacen á su parte Norte en los alrededores de Isona, descubrió los fósiles de los combustibles aptenses, tan desarrollados en las provincias de Teruel y Castellón. La *Vycaria Lyani*, de Verneuil, y el *Cerithium Valeriæ*, de Vern, se encuentran en este yacimiento, que ocupa la parte exterior del escalón antes citado. Siguiendo la uniforme configuración de la sierra, se encuentran afloramientos con carbón en varias partes de su longitud; entre Vilanova de Meyá y el Noguera Pallaresa, se les descubre encima de Santa María de Meyá; las vertientes de la derecha de dicho río, por la parte de Ametlla también tienen combustible, y junto al Noguera Ribagorzana, existe el criadero llamado de

Corsá. Estos varios afloramientos no son sino jalones de un mismo yacimiento, según enseña la estratificación de la montaña.

Mucho se ha hablado de los criaderos de combustible de Montsech, y muchas esperanzas se han fundado en las riquezas que un buen deseo, sin duda, ha hecho creer encerradas entre sus peñas. Se cree que si bien la calidad del lignito respondería á las necesidades de la industria, la cantidad en que se encuentra no justifica los proyectos que ha hecho concebir su explotación. Se considera un raquítico representante de la gran formación carbonosa que en el bajo Aragón (Utrillas, Aliaga, etc.) y en el reino de Valencia (Castell de Caleres, Ballestar, etc.), ha deslindado hábilmente y puesto en su verdadero horizonte el distinguido geólogo M. Coquand. En terrenos aptenses del Montsech se descubren carbones lo mismo que en la falda Norte de la montaña de Montealegre.

En el fondo de un despeñadero que hay en el cauce del Noguera, entre paredes de 300 metros de elevación, se encuentra una capa de arcilla de 2 metros de espesor, cargada de alumbre de pluma, que ofrece lechos delgados de azabache, en el que se ven algunos granos de succino.

Grupo superior.—*Tramo turonense.*—Hay una serie de capas cretáceas del Segre dislocadas por la aparición de una masa ofítica que no se observa en las orillas, donde sólo asoman los yesos, que aparece entre Foradada y Rubió, y también al Norte de Cubells y en el primer punto brota de entre los yesos, junto al camino, una fuente de agua salada que ha sido objeto de una concesión minera.

Tramo senonense.—En el tramo que va de Perlas á Cambrils las rocas cretáceas dejan ver, de vez en cuando, masas de yesos rojizos, cuyo origen eruptivo es evidente, y frente á Cambrils brota de una de estas masas yesosas un abundante manantial de agua salada, origen de la riera Salada, que desemboca en el Segre junto á Basella. En las hiladas senonenses del Montsech existen varias cavidades naturales, donde la credulidad de algunos ha hecho buscar veneros de metales preciosos. El *Forat del Or* es una larga y estrecha gruta que se abre en los Terradets, junto al puente de Ager, en las rocas calizas, y que, según se dice, penetra más de media hora en el interior de la montaña, etc.

La cueva de las Grallas es una elevada y espaciosa abertura, situada á la zquierda del Noguera Ribagorzana, donde se ha creído encontrar oro en unas arenas cargadas de mica y atravesadas de fajas espáticas, que han sido

escavadas infructuosamente en el piso por medio de un corto pozo inclinado; además, en un campo de la partida de Guerult se ve una superficie de creta muy fina que se intentó explotar como fosforita, aunque no contiene sino una cantidad insignificante de este mineral.

Tramo garumnense.—Es importante bajo el punto de vista industrial por sus carbones. El yacimiento de lignito ocupa la base y se compone de bancos intercalados entre calizas margosas. Este horizonte aparece en las cercanías de Isona, barranco de la Poza, dels Romanins y de las Freixoneras, cerca del mesón de Balart, y en la falda Norte del Montsech, yendo desde Hostal Roig al Noguera.

Terreno terciario.—*Sistema inferior.*—*Grupo numulítico.*—Nótanse importantes bancos de yeso y en los conglomerados supranumulíticos se notan bolsadas de yeso blanco y gris que son objeto de explotación.

Sistema superior.—Se ha reconocido en el cauce del río Segre la existencia de un yacimiento de lignito, equivalente indudablemente de los bancos que se explotan en Sanabastre. Cuando el río baja mucho su caudal es cuando pueden proveerse de este combustible los pocos que suelen aprovecharlo. El espesor de sus capas oscila entre 3 y 20 centímetros, y se contaron siete lechos en la porción descubierta.

CAPÍTULO II

Aguas minero-medicinales de la provincia de Lérida

No abundan los datos acerca la riqueza hidrológica de la provincia de Lérida. El *Anuario oficial estadístico de las aguas minerales de España* publicado en 1887, sólo hace mención de Caldas de Bohí (sulfuradas sódicas), San Vicens (sulfuradas cálcicas), Alcarraz (cloruradas sódicas), Traveseras (bicarbonatadas sódicas) y Rubinat (sulfatadas sódicas). El *Catálogo general oficial de la Exposición Universal de Barcelona de 1888*, da cuenta de los siguientes expositores de aguas minero-medicinales de la provincia de que nos ocupamos del modo siguiente:

Número 4.816. D. Federico y D. Camilo Castells. *Alcarraz*. Agua clorurada sódica fría (1).

Número 4.817. Diputación Provincial de Lérida. Varias aguas minerales (2).

Número 4.818. Llorach (Pablo). Lérida. Aguas minerales (3).

Número 12.611. Bofill. Lérida. Aguas minerales de Rubinat Condal (4).

Con estas explicaciones no puede formarse gran concepto de la riqueza de aguas minero-medicinales de esta provincia. Los que redactaron el Catálogo han sido en este punto extremadamente lacónicos y los expositores leridanos tampoco pecan de sobrado explícitos.

En la instalación, por cierto no muy lujosa, que la Diputación Provincial

(1) Véase el *Catálogo general oficial de la provincia de Lérida*, página 333, columna 2.ª
(2) Idem, ídem.
(3) Idem, ídem.
(4) Véase el *Segundo suplemento al Catálogo general oficial de la Exposición Universal de Barcelona de 1888*, página 22, columna 1.ª