

Las aguas minerales y sales purgantes naturales españolas. Algunas notas históricas

M. Calvo Rebollar

Universidad de Zaragoza, Tecnología de los Alimentos. Facultad de Veterinaria. Miguel Servet 177, 50013 Zaragoza
calvorb@unizar.es

RESUMEN

A finales del siglo XIX y durante las primeras décadas del siglo XX, las aguas purgantes de fuentes españolas, en las que predominaba el sulfato de sodio, al contrario que en las centroeuropeas, ricas en sulfato de magnesio, contaron con un gran mercado, tanto en la propia España como especialmente en Francia, llegando a alcanzar lugares tan distantes como Nueva Zelanda. Los grandes beneficios económicos potenciales dieron lugar al aprovechamiento de todo tipo de "manantiales", a guerras publicitarias y legales y a fraudes en los análisis y en la utilización de sales ajenas para "fabricar" el agua mineral. Con los avances de la medicina y los cambios en la legislación, la mayoría de las empresas de aguas purgantes desaparecieron, dejando en algunos casos interesantes restos arquitectónicos y un destacable repertorio de materiales publicitarios, en algunos casos de notable valor cultural.

Palabras clave: aguas minerales purgantes, manantial, Mioceno, sulfato de magnesio, sulfato sódico

Spanish purgative natural salts and mineral waters. Some historical notes

ABSTRACT

In the late nineteenth century and the first decades of the twentieth, Spanish purgative waters had a large market in Spain and Europe, particularly in France, even though they were also sold as far away as New Zealand. The difference with other European waters was that the Spanish ones were rich in sodium sulphate while the others were rich in magnesium sulfate. The great potential economic benefits led to the exploitation of all kind of "springs", to advertising and legal wars, to analysis fraud and the use of foreign waters to "manufacture" mineral waters. With advances in medicine, most purgative water enterprises disappeared, leaving some interesting architectural remains and a remarkable repertoire of advertising material, in some cases of great cultural value.

Key words: magnesium sulphate, Miocene, purgative mineral waters, sodium sulphate, source

ABRIDGED ENGLISH VERSION

Introduction

In the late nineteenth and early twentieth century the use of purgative mineral waters was common in many European countries (Figure 1). The most popular were from Hungary and Germany (Table 1). In Spain these waters appear in the Miocene in Madrid, Zaragoza and Lérida, and their salt concentration is higher than in other European locations, predominating sodium sulphate over magnesium sulphate (Table 2). The production was mainly controlled by French companies.

Waters of central Spain

The water of Fuente de la Cueva, in Vacia-Madrid, was described in two reports for the Academy of Sciences in Paris in 1724, showing that this salt was equivalent to the natural Glauber's salt. In the mid-

nineteenth century this water was still commercialized (Figure 2). In the Hills of Salinilla de Alpajes in Aranjuez (Madrid), there was another spring, studied in 1771 whose waters also contained high amounts of sodium sulphate (Figure 3). These two sources have disappeared due to the urbanization of the areas where they were located. The laxative properties of the spring water of Cerro de Cabeza Gorda, in Carabaña, have been known at least since the eighteenth century. In the 1880s, Juan Santaya acquired these lands to commercialize the water, in partnership with Ruperto Chávarri, forming the society Aguas Minerales Naturales de Carabaña La Favorita, improving the uptake with several galleries and wells. In the early 1890s, the French company *Compagnie des Eaux Minerales de Pougues* was distributing this water in France (Figure 4), which was delivered in barrels. Carabaña water was the bestselling purgative water in Spain (Figure 5). Today the spring is still being exploited by *Comercializadora de Productos de Carabaña S.L.*

In 1851 in the Cerro del Calvario, in Loeches, water with a high concentration of sodium sulphate was discovered. Land owners built a spa, *La Margarita*, which in the late nineteenth century had quite luxurious facilities (Figure 6), whilst the water was marketed under the brand name *Aguas Minerales Naturales de La Margarita en Loeches*, and since 1902 as *La Margarita en Loeches*. During the 1920s the resort was closed. The Chávarri family, owner of the company *Carabaña*, took control of *La Margarita en Loeches S. A.*, and although activity continued for a few years, it rapidly declined. Nowadays, the spa facilities and the bottling plant have almost completely disappeared.

In the Villacabras ravine, in Villacanejos, there is a spring of water with a high content of sodium sulphate. Soon after being discovered, a French company took control of it, distributing the water under the name of *Villacabras*. The water was marketed mainly in France, where it was approved for medical use in 1888, and was sold in barrels. At the facilities of the company in Lyon, before bottling, the water was aerated and filtered. Very characteristic bottles were used for packaging (Figure 7). In 1912 the *Société Française de l'Eau Purgative de Villacabras Société Anonyme* was formed, based in Lyon (Figure 8). Marketing in France lasted until the 1930s. The purgative water *La Maravilla de Coslada* was discovered in 1865, on a farm of Coslada (Madrid). Although the owners obtained the declaration of public utility in 1867, it was extracted only at small scale. In the early twentieth century, an analysis was made by the *Instituto de Sueroterapia, Vacunación y Bacteriología de Alfonso XIII*, led by Santiago Ramón y Cajal, which was used for publicity (Figure 9). Purgative water *La Perla del Castellar*, from Villarrubia de Santiago (Toledo), became commercially available around 1907. It was sold in packs of bottles with instructions for different doses and with the indication "twenty grams per line." The advertisement stressed that it was the only water in the world with real medical thenardite. Since the only salt that it contained was sodium sulphate (Figure 10, Figure 11), it probably was produced by dissolving thenardite in water.

Some waters had magnesium sulphate as its main component, which made them less appreciated. The water found in two wells in Pozuelo de Calatrava (Ciudad Real) was marketed as *Aguas La Inesperada*. Another similar mineral water was *Aguas de la Hijosa*, (Figure 12), from Socuéllamos (Ciudad Real). In 1920 a spa was built, but bottled water was distributed only locally. The *Laguna de la Higuera*, in Corral-Rubio (Albacete), with waters containing magnesium sulphate, has been exploited at least since the eighteenth century. In the middle of that century the waters were exported for sale as *Epsom's* or *Sedlitz's* salts.

Rubinat (Lérida) waters

In the Sant Romá ravine, in Rubinat, there are upwelling waters with a high content of sodium sulphate. In 1878, Dr. Pablo Llorach began the exploitation of these sources, with catchment galleries located on the hillside. In 1880 he received approval to market these waters in France, where they were sent in barrels. In 1922 he formed the *Sociedad Explotadora de las Aguas de Rubinat Llorach S.A.*, which was dissolved in 1943. Currently there are only a few ruins of the bottling plant. Gustavo Bofill attempted the exploitation of waters from a spring called *Condal* in 1885, in the same ravine, with a lower salt content than the other. He had problems to enter the French market but he succeeded in the United States. Its water was produced using purgative salts clandestinely produced in an establishment in Zaragoza. The Academy of Medicine of Paris even suspected that in the different sources of Rubinat something similar was being used and proposed an investigation, which never actually took place.

In the late nineteenth century, Secundino Gorgot dug a hole in the head of a small tributary ravine of Sant Romá. The water had a much higher amount of sodium chloride than the other (Table 2), variable between batches. Subsequently, the uptake of water was improved to obtain a more homogeneous composition. This water was known as *Rubinat Gorgot*, and was bottled in a building where the well was also located, known as *La torre del francés*, which is still preserved (Figure 16).

After 1897, John Serre began distributing *Rubinat Serre* purgative water, obtained from three wells in the ravine of Sant Romá. In 1899 he obtained the authorization for sale in France. The brand used an image of the people of Rubinat (Figure 17). This water was distributed in France by the *Société des Eaux Purgatives de Rubinat Sources Serre*, who boasted of being "fully French" owned.

Zaragoza waters

In 1859, the concession of La Sufúrica was registered at the Laguna Salada de Mediana, in Zaragoza, for sulphate extraction. From 1884 the production was very important, intended for clandestine enrichment of mineral waters. By 1890, the main buyer, the company Rubinat Condal, registered two concessions in the area. In 1904 the company Aguas y Sales de Mediana de Aragón was created to exploit salts and water from La Sulfúrica (Figure 18, Figure 19). This company built a store house, which is still preserved, although damaged (Figure 20). In March 1914 the company was dissolved, but the salt production was resumed temporarily after 1923.

In 1887 purgative water was found in Acampo Fita, in Zaragoza, but it was not sold until 1939. The water was extracted from Pozo de Fita and transported in tanks to the city of Zaragoza, where it was bottled. It is remarkable how they claimed that the water had a powerful radioactive action, very popular in mineral water advertising (Figure 21). It was marketed until 1978, and besides being sold in Spain, it was also exported. The uptake well and the building that protects it are currently in good condition.

Conclusions

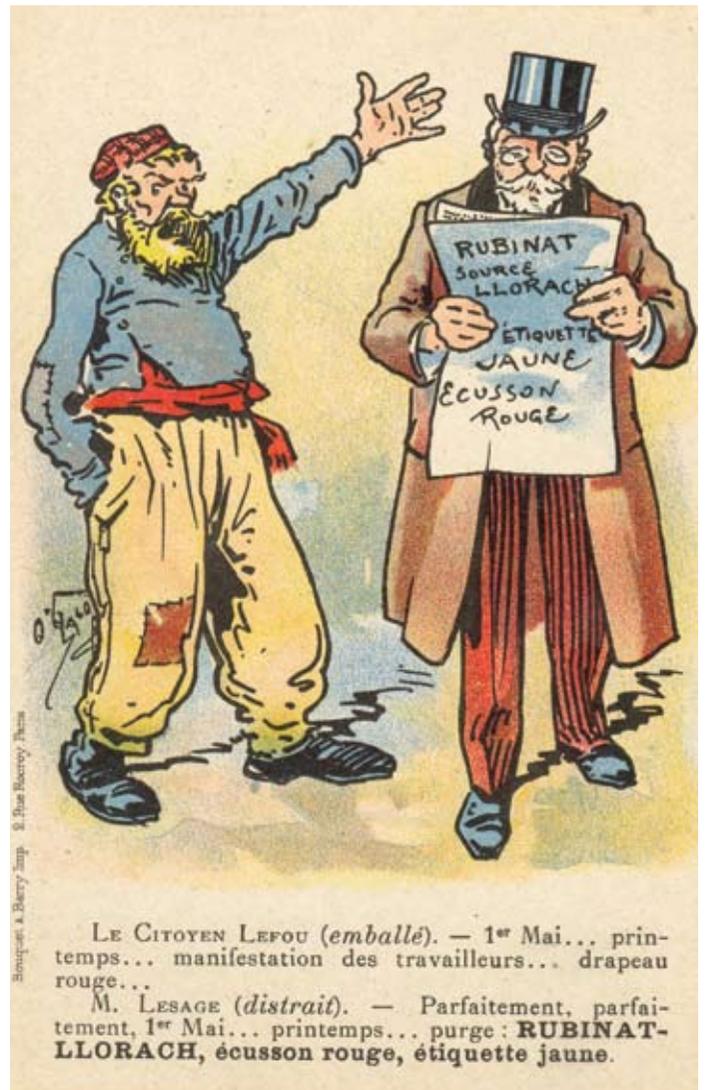
Dietary changes and social and medical advances have led the Spanish purgative waters, with the exception of the Carabaña water, to commercial extinction. Many "sources" have disappeared due to changes in land use. However, there are applications, such as cosmetics, which may still have future. The operators generated a cultural and historical heritage that is important to preserve.

Introducción

El efecto laxante o purgante (según las dosis) del sulfato de sodio (sal admirable) y del sulfato de magnesio (sal de Epsom) se conoce desde hace siglos. A finales del siglo XIX y principios del XX, el uso sistemático de las aguas minerales purgantes, ricas en estas sales, gozó de gran popularidad entre los habitantes de muchos países europeos, particularmente de los franceses. La purga al llegar la primavera, para "depurar el organismo", se había convertido casi en un acontecimiento social (figura 1). Las aguas purgantes más populares y acreditadas procedían de Budapest, en Hungría, específicamente de Buda, en la orilla occidental del Danubio: *Hundayi Janos*, autorizada en Francia desde 1873, *Royal Hongroise*, *Apenta*, y *Herkules*. También eran famosas algunas aguas de Austria (*Franz Joseph*, en Bad Gastein), Alemania (*Püllna*, *Sedlitz* y *Saidschütz*) y Suiza (*Birmenstorff*) (tabla 1). En Francia no existían prácticamente aguas de este tipo; la de *Richemont*, en Cruzy, (Herauld) era la que tenía un mayor contenido mineral (tabla 1), pero se difundió escasamente, y sólo

Figura 1. Llega la primavera. El proletario ("Ciudadano Elchiflado") piensa en la lucha obrera y en la bandera roja. El burgués ("Señor Elsensato"), en su purgante, de etiqueta amarilla y escudo rojo. Tarjeta postal publicitaria satírica de Rubinat Llorach, editada en Francia: Forma parte de una serie de 10, de tema humorístico, que fueron dibujadas por O'Galop (pseudónimo de Marius Rossillon), hacia 1905.

Figure 1. Spring arrives. The proletarian ("Citizen Thecrazy") think about the workers' struggle and the red flag. The bourgeois ("Mister Thewise"), think about their purgative water, with a yellow label and red shield. Satirical advertising postcard from Rubinat Llorach, published in France: It is part of a series of 10 postcards, which were drawn by O'Galop (pseudonym of Marius Rossillon), around 1905.



| Marca y país de origen | SO ₄ Na ₂ | SO ₄ Mg |
|---------------------------|---------------------------------|--------------------|
| Richemont, Francia | 6.5 | 88.1 |
| Montmirail, Francia | 10.0 | 19.0 |
| Herkules, Hungría | 14.10 | 25.79 |
| Royale Hongroise, Hungría | 17.8 | 29.07 |
| Hundayi Janos, Hungría | 15.91 | 16.03 |
| Apenta, Hungría | 15.53 | 23.44 |
| Franz Joseph, Austria | 23.19 | 24.78 |
| Sedlitz, Alemania | 6 | 28 |
| Püllna, Alemania | 16.02 | 12.13 |
| Friedrichshall, Alemania | 24.62 | 18.24 |
| Birmenstorf, Suiza | 7.08 | 22.01 |

Tabla 1. Contenido de principios activos (g/l) de algunas de las aguas minerales purgantes (no españolas) más conocidas a principios del siglo XX. Datos tomados de las etiquetas y de la publicidad de cada marca.

Table 1. Content of active principles (g/l) of main purgative mineral waters (not from Spain) in the early twentieth century. Data taken from the labels and advertising of each brand.

entre 1886 y 1915. La de *Montmirail* era mucho más conocida, pero su mineralización (y efecto) era mucho más débil que el de cualquier otra marca. La gran demanda sobrepasaba además con creces la producción de los manantiales naturales, de modo que una buena parte de las “aguas minerales” purgantes, al menos de

las centroeuropeas, se obtenían disolviendo artificialmente en agua de manantiales poco mineralizados los minerales salinos obtenidos mediante excavaciones. También se preparaban aguas totalmente “artificiales” obtenidas, por ejemplo, añadiendo sulfato de sodio y sulfato de magnesio a un agua mineral como la de Vichy (Lavergne, 1897).

Pero si hay un país en Europa en el que los componentes salinos de esas aguas abundan en el terreno es precisamente España, por lo que las aguas minerales purgantes también deberían ser comunes. De hecho, lo eran, y algunas se conocían y utilizaban en medicina ya en el siglo XVIII. En los terrenos del Mioceno de Madrid, Zaragoza y Lérida son frecuentes las formaciones con glauberita (puntualmente, también thenardita) cuya lixiviación por las aguas superficiales infiltradas en el terreno puede producir pequeños manantiales o acuíferos de aguas saladas, accesibles mediante pozos. Las aguas purgantes españolas contaban con dos ventajas; por una parte, su elevada concentración salina, que las hacía efectivas con menores dosis, y por otra el predominio del sulfato de sodio sobre el de magnesio, lo que tenía como consecuencia que su sabor fuera menos amargo y más fácilmente tolerable por el consumidor. En la tabla 2 se muestran los contenidos de estas sales, así como el de cloruro de sodio y sulfato de calcio, de las aguas purgantes españolas

| Marca | SO ₄ Na ₂ | SO ₄ Mg | SO ₄ Ca | ClNa | Total | Ref. |
|--------------------------|---------------------------------|--------------------|--------------------|-------|--------|------|
| La Favorita, Carabaña | 100.11 | 3.07 | – | 1.60 | 106.08 | (2) |
| La Favorita, Carabaña | 75.01 | 2.60 | 1.32 | 4.11 | 85.80 | (1) |
| La Margarita, Loeches | 80.27 | 23.54 | – | 0.44 | 111.22 | (1) |
| Villacabras | 122.05 | 0.95 | 2 | 0.90 | 126.05 | (1) |
| La Maravilla de Coslada | 85.02 | 8.03 | 1.61 | 2.53 | 108.32 | (3) |
| La Perla del Castellar | 106.7 | 0.63 | 0.67 | 0.22 | 108.41 | (1) |
| La Concepción de Peralta | 8.3 | 1.82 | 0.74 | 0.17 | 11.51 | (4) |
| La Inesperada | 34.49 | 65.05 | 2.04 | 28.42 | 161.88 | (5) |
| Rubinat Llorach | 96.26 | 3.27 | 1.95 | 2.05 | 103.81 | (1) |
| Rubinat Condal | 93.23 | 3.17 | 1.89 | 1.99 | 100.56 | (6) |
| Rubinat Serre | 80.96 | 2.34 | 1.37 | 4.52 | 90.34 | (1) |
| Rubinat Abila | 61.80 | 2.86 | 1.10 | 0.69 | 67.68 | (7) |
| Rubinat Gorgot | 70.96 | 4.99 | 0.64 | 74.37 | 152.65 | (8) |
| El Pilar, Mediana | 104.21 | 33.91 | 0.06 | 3.78 | 142.21 | (1) |
| Fita Santa Fe | 43.73 | 19.40 | 0.14 | 0.92 | 65.25 | (1) |

Tabla 2. Composición de sales disueltas en las aguas minerales purgantes españolas (g/l). Al contrario que en las de otros países, el componente purgante predominante es generalmente el sulfato de sodio, con contenidos menores, generalmente casi irrelevantes, de sulfato de magnesio. Referencias: (1): Publicidad y etiquetas de cada una de las marcas. La composición del agua de Carabaña se ha recalculado a partir de los datos de iones para expresarla como especies. (2): Monin (1898). (3): Lerroux (1928). (4): Puerta (1896). (5): Salvador (1883). (6): Bofill (1885), sales en forma hidratada. (7): Moureu (1908). (8): Codina (1897).

Table 2. Composition of salts in Spanish purgative mineral waters (g/l). Unlike waters from other countries, the predominant purgative component is generally sodium sulphate, with lower contents, usually almost irrelevant of magnesium sulphate. References: (1): Advertising and labels of each brand. The composition of Carabaña water was recalculated from the data to express it as ion species. (2): Monin (1898). (3): Lerroux (1928). (4): Puerta (1896). (5): Salvador (1883). (6): Bofill (1885), as hydrated salts. (8): Moureu (1908). (8): Codina (1897).

más importantes. En aguas con una concentración de sales disueltas tan elevada, hasta el extremo de que llegaba a cristalizar el sulfato de sodio decahidratado en tiempo frío, era de esperar una variación importante de la concentración en función de la pluviometría y también de la "fuente" concreta, ya que la mayoría de las marcas comerciales contaban con varios puntos de extracción, aunque estuvieran muy próximos. Esta variación, que efectivamente se producía, les ocasionó problemas para su autorización en Francia, y a las marcas más importantes y con mayor producción les exigió utilizar sistemas de normalización por mezclado. Aún así, algunos análisis puntuales realizados en la época de su comercialización muestran diferencias importantes con los datos aportados por las empresas en sus etiquetas y publicidad.

Entre 1875 y 1890 se pusieron a la venta para uso medicinal cuatro aguas minerales purgantes pertenecientes a distintas empresas de Rubinat, en Lérida, así como las de *Villacabras* y *Carabaña* en Madrid, que estaban destinadas en gran parte a la exportación. Además se extrajeron otras aguas y sales para mezclarlas clandestinamente con alguna de las anteriores, o para uso prioritariamente local. En esa época y durante las décadas siguientes, las aguas purgantes españolas representaron una proporción importante del consumo de algunos países como Francia. Antes de la Primera Guerra Mundial, se vendían cada año en Francia más de cincuenta millones de botellas (la capacidad más habitual era de medio litro) de agua mineral purgante procedente de España (Lerroux, 1928). La distribución, en la mayoría de los casos el embotellado, y en algunas también la extracción, estuvieron controladas por sociedades francesas.

También se comercializaron las aguas purgantes españolas en otros países, incluidos los americanos, a pesar del coste del transporte de las botellas. En la lista de aguas minerales utilizadas en los Estados Unidos en la segunda década del siglo XX, publicada por Mix y Sale (1925), mientras que dentro de los centenares de aguas importadas de composición no hipersalina aparecen muy pocas españolas (Cestona, Solares o Sant Hilari Sacalm, por ejemplo), entre las hipersalinas representan un porcentaje muy significativo, con las aguas de *Carabaña*, *Rubinat Condal*, *Rubinat Llorach*, *Villacabras* y *Peñagallo* (esta última se conocía en España como *La Margarita en Loeches*). Las aguas minerales europeas tenían en Estados Unidos un mercado muy importante, del orden del millón de dólares por año, que se desplomó al estallar la Primera Guerra Mundial (Mix y Sale, 1925). Cuba y Filipinas fueron también buenos clientes de las aguas purgantes españolas, incluso bastante después del final de la época colonial.

En el mercado español, el agua de *Carabaña* consiguió rápidamente una posición dominante, seguida de lejos por la de *Loeches* y, a mucha más distancia, por la de *Rubinat Llorach*. Otras aguas tuvieron fundamentalmente una distribución local, y algunas, como la de *Villacabras*, ni siquiera se comercializaron en España. Al ser un producto de consumo amplio, aunque tuviera carácter medicinal, la publicidad representó un aspecto muy importante, y quedan múltiples ejemplos de ella, tanto en forma de anuncios en prensa como en forma de objetos que van desde las tarjetas postales a los termómetros de pared, y que representan un interesante patrimonio cultural, todavía no estudiado con suficiente detalle.

Fuentes clásicas: Vaciamadrid y Aranjuez (Madrid)

Hacia 1716, dos farmacéuticos madrileños, Luis Torrente y Félix Palacios, junto con el médico personal del Marqués de los Balbases, descubrieron en el agua de una fuente conocida como *Fuente de la Cueva*, que brotaba en una gruta en el paraje de *Capanegra*, así como en el pequeño arroyo que se formaba a partir de ella en el llamado Barranco de las Salinas, en Vacía-Madrid, la presencia de una gran concentración de una sal desconocida para ellos, que llegaba a cristalizar en sus orillas. También descubrieron sus cualidades como purgante. En julio de 1722 transmitieron la información a Burosse, cirujano militar francés, que procedió a recoger la sal cristalizada para venderla, tanto en Madrid como incluso en Italia y Francia, como purgante, con el nombre de *sal catártica de España*. Este médico estaba en contacto con Claude Burlet, que durante varios años había desempeñado en España el cargo de Primer Médico de Cámara de Felipe V, ostentado la presidencia del Proto-Medicato (la máxima autoridad médica en España en la época), y que había vuelto a Francia en 1722. Dado que conocía su interés acerca de las aguas minerales de España, anteriormente le había proporcionado algunas informaciones sobre fuentes de Aragón y de Cataluña, y en este caso le envió datos y muestras de la sal de Vacía-Madrid. El 22 de agosto de 1724, Burlet presentó una memoria en la Academia de Ciencias de París (Burlet, 1726) describiendo los antecedentes de la utilización de esta sal, las características de la fuente y del terreno en la que brotaba y su utilidad como purgante. En la misma sesión, el farmacéutico y también académico Gilles Francois Boulduc, presentó otra memoria sobre las características de la sal de la fuente de Vacía-Madrid, demostrando que era el equivalente natural de la sal de Glauber artificial (Boulduc, 1726). Según Gámez (1771) esta agua contenía 18 dracmas de sal

de Glauber por cada libra medicinal de 12 onzas, es decir, unos 82,5 gramos de sulfato de sodio por litro. El uso como purgante de esta sal, y la denominación de *sal catártica de España* hace que en algunos casos se haya confundido con el sulfato de magnesio, que tiene el mismo uso y que es conocido habitualmente como *sal catártica*, atribuyendo incorrectamente esta composición a la *sal de Vacía-Madrid*.

Rubio (1853) indica que en su época el agua del manantial de Vacía-Madrid había caído en desuso como medicina, por los trastornos que había causado a algunas personas su empleo en cantidades excesivas. Sin embargo, todavía se comercializaba en las farmacias, y se anunciaba en la prensa de la época (figura 2). A principios del siglo XX, el manantial, la pequeña gruta de la que brotaba y el barranco en el que estaba situada se conocían con el nombre de *Capanegra*, y el agua se utilizaba como purgante para caballos, pero no en medicina humana. A finales de la década de 1960, el barranco y todo el entorno fue utilizado como vertedero, quedando finalmente rellenado. Actualmente los terrenos forman parte del casco urbano de Vaciamadrid, en el que existe una calle con ese nombre.

En una de las cañadas situadas entre los *Cerros de la Salinilla de Alpagés*, nombre que hace referencia a unas pequeñas salinas, abandonadas ya a mediados del siglo XVIII, al S de la llamada Calle de la Reina, en Aranjuez, se encontraba la *Fuente Amarga*, un manantial de escaso caudal, cuyas aguas contenían una cantidad elevada de sulfato de sodio (figura 3). En estos cerros se encontraba también *sal amarga*

crystalizada, en piezas de dos y tres arrobas de peso (Gámez, 1771). Aunque los efectos purgantes de esta agua se conocían a escala local probablemente desde bastante antes, fue el médico madrileño Joseph Bellilla el primero que la examinó con detalle, analizando sus componentes. Poco después, por encargo del Tribunal del Real Proto-Medicato, Juan Gámez realizó análisis más detallados de la misma. La conclusión a la que llegó fue que la sal que contenía era diferente de la sal de Epsom, y muy semejante, aunque sin llegar a asegurar que fuese idéntica, a la sal de Glauber. La concentración de sulfato de sodio en el agua era de 5 dracmas en 2 libras (Gámez, 1771), es decir unos 26 gramos por litro. También contenía algo de sulfato de magnesio, reconocido por Gámez (1771) por su capacidad de formar *leche de tierra*, carbonato de magnesio. La fuente desapareció hace tiempo como consecuencia del desarrollo urbano de Aranjuez, pero la toponimia de Alpajés se conserva actualmente en el nombre de una calle, situada, efectivamente, al S de la Calle de la Reina.

Carabaña (Madrid)

En las *Relaciones*, conjunto de descripciones geográficas de los pueblos del Arzobispado de Toledo, encargadas en la década de 1780 por Francisco Antonio de Lorenzana, que era entonces el arzobispo, se menciona la existencia en Carabaña de un manantial de agua con efecto purgante, que ocasionalmente dejaba costras de sal de color blanco sobre el terreno. Al pare-

PURGA DE MADRID.

Agua mineral de la fuente de Vacía-Madrid, partido de Alcalá de Henares.

Este precioso manantial, que ha gozado de verdadera celebridad desde principios del siglo pasado, en España, Francia é Inglaterra por sus maravillosas curas, ha sido nuevamente analizado y estudiado por distinguidos profesores. Resulta de las aplicaciones confirmadas por Mr. Burlet, primer médico de cámara de Felipe V que merece el primer lugar entre los purgantes. «Obra más suave y copiosamente que todas las sales neutras en la medicina,» y se usa ventajosamente en el tratamiento de los infartos gástricos y mesentéricos en los cólicos biliosos, hipocondría, ictericia, erupciones crónicas de la piel, tumores escrofinosos rebeldes, reumatismo, gota, asmas humorales, lombrices, intermitentes que se resisten á las quinas y sus compuestos, etc., etc.

Se despacha en las principales oficinas de farmacia de Madrid, á 4 rs. botella, en cuya etiqueta se indica el modo de usarla.

Depósito único para los pedidos, botica de D. Carlos Ulzurrun, Barrio-Nuevo, 11, Madrid.

Figura 2. Publicidad de la *Purga de Madrid*, agua mineral de la fuente de Vacía-Madrid. *El Contemporáneo*, Madrid, 3 de enero de 1865, pag. 4.
Figure 2. Newspaper advertisement of *Purga de Madrid*, mineral water from a source in Vacía-Madrid. *El Contemporáneo*, Madrid, January 3, 1865, p. 4.



Figura 3. Vista de Aranjuez desde la Fuente Amarga, en los Cerros de la Salinilla de Alpagés. Lámina del libro *Ensayo sobre las Aguas Medicinales de Aranjuez* (Gámez, 1771). Como es habitual en la época, también la botánica tiene su papel, y varias especies vegetales de la zona están identificadas con sus nombres latinos.

Figure 3. View of Aranjuez from the Fuente Amarga, in the Cerros de la Salinilla de Alpagés. Plate from the book *Ensayo sobre las Aguas Medicinales de Aranjuez* (Gámez, 1771). As usual at the time, botany also has a main role, and several plant species in the area are identified by their Latin names.

cer, un farmacéutico de Madrid, Francisco Hervás, la recogía para utilizarla en el tratamiento de diversas dolencias. Probablemente se trataba del manantial existente en la ladera SO del Cerro de Cabeza Gorda, a 2,5 km al SO de Carabaña, en el que brotaba agua con una gran concentración de sulfato de sodio disuelto, y también con sulfato de magnesio, aunque en proporción mucho menor.

En la década de 1880, Juan Bautista Santaya Gisbert adquirió los terrenos en los que se encontraba el afloramiento de agua, en aquel entonces un socavón de unos cuantos metros de profundidad, conocido

como *Fuente de la Salina*, de cuyas paredes rezumaba el agua cargada de sulfato de sodio. Para comercializarla como purgante, creó la sociedad *Gisbert y Compañía*, y, tras realizar algunas mejoras en la captación, solicitó la declaración del agua como "minero-medicinal" (lo que consiguió en diciembre de 1883). En aquella época, el caudal era de unos 390 litros diarios (López de Azcona, 1981). Posteriormente, Santaya se asoció con Ruperto Jacinto Chávarri formando la sociedad *Aguas Minerales Naturales de Carabaña La Favorita*, realizando importantes obras de mejora de la captación, que les permitirían aumentar mucho el

caudal, hasta los 2.428 litros por día en marzo de 1885 y 4.900 en octubre. En junio de ese mismo año se autorizó también su comercialización en Francia, donde se conocía con el nombre de "La Salud" (Bonjean, 1900). La propiedad pasó pronto a Chávarri, quien en 1885 construyó un edificio en el Barranco de la Salina, nominalmente destinado a balneario pero que en la práctica era una residencia para la familia y amigos, sin que llegara a utilizarse para uso público (Puerta, 1898). En octubre de 1907, Chávarri solicitó el registro de la marca *Agua de Carabaña*, que le fue concedido el 14 de junio de 1908. La propiedad de la marca pasó en 1913 a *Viuda e Hijos de R. J. Chávarri*, en 1928 a *Hijos de R. J. Chávarri* y en 1948 a *Chávarri, S. A. Aguas de Carabaña-La Favorita*.

A principios de la década de 1890, la empresa francesa *Compagnie des Eaux Minérales de Pougues*, propietaria de la fuente y balneario de Saint-Léger, en Pougues-les-Eaux, se asoció con Chávarri, formando la *Compagnie des Eaux Minérales de Pougues et de Carabaña*, con el objetivo de distribuir esta agua purgante en Francia (figura 4). El 25 de febrero de 1908 registró la marca *Eau Minerale Purgative Carabaña La Salud* (Raynal y Lefebvre, 2011). Aunque la empresa española contaba, al contrario que, por ejemplo, la de Villacabras, con una planta de embotellado muy eficiente situada junto al manantial, el agua se transportaba a París en toneles de 250 litros, y allí se embotellaba. Las razones eran de tipo económico; además del eventual ahorro en el transporte, Édouard Jéramec, propietario del establecimiento termal de Pougues, tenía intereses en una industria francesa de fabricación de botellas (Raynal y Lefebvre, 2011).

La zona de obtención del agua, que se conoce como *La Mina*, y junto a la que se encuentra el edificio del chalet de los propietarios (supuesto balneario) y las construcciones sobre cada uno de los pozos, estaba formada por varias galerías de captación y pozos (llegaron a existir ocho), de entre 15 y 30 metros de profundidad, en las que se podían ver niveles con thenardita y glauberita (Anónimo, 1927). La planta de embotellado está situada junto a la carretera de Carabaña a Tielmes, a la derecha, y desde ella se llega al manantial por un camino que remonta el Barranco de la Salina. También contaba esta empresa con una central eléctrica sobre el río Tajuña, frente a la planta embotelladora, y un apeadero de ferrocarril propio, el *Apeadero Chávarri*, para la descarga de las botellas vacías y la carga de las llenas. La concentración de sales del agua de cada pozo era distinta, siendo la mayor la del pozo *Santa Marta*, 137g/l, concentración de saturación a 14° C, y la menor la del pozo *Noria*, poco más de la mitad (López de Azcona, 1981), lo que exigía que se mezclaran de forma controlada para normalizar las características del agua comercializada. Inicialmente, el Agua de Carabaña contenía una concentración muy elevada de sales (tabla 2), que se fue reduciendo progresivamente. Entre los datos de López de Azcona (1981) y los que aparecen en la publicidad actual de la empresa (tabla 2) todavía se ha reducido alrededor del 5%. El agua tenía el olor típico del sulfhídrico, producido por bacterias reductoras de sulfato, lo que permitía considerarla como agua "sulfurada"; al menos para la publicidad.

Desde el comienzo de su explotación, la empresa de Carabaña intentó promocionarse por todos los

Figura 4. Pequeño desplegable publicitario (17 cm de longitud) editado por la empresa francesa *Compagnie des Eaux Minérales de Pougues*, para promocionar el Agua de Carabaña. Diseño de Carlovali, hacia 1910.

Figure 4. Small pull up advertisement (17 cm long) edited by the French *Compagnie des Eaux Minérales de Pougues*, to promote Carabaña water. Design by Carlovali, 1910.



instalaciones bastante lujosas, incluyendo grandes jardines (figura 6) y capilla para servicios religiosos. El agua se obtenía de seis pozos que formaban un semicírculo de unos 100 metros en la base del Cerro del Calvario y del Cerro Hundido (o Cabeza Tajada). Cinco de ellos estaban comunicados por galerías a varios niveles, para mejorar la captación del agua, que se utilizaba en los baños para uso externo, mientras que el sexto, independiente, suministraba el agua que se utilizaba para bebida. Según su publicidad, en 1882 vendió millón y medio de dosis purgantes, es decir, unos 400 000 litros.



Figura 6. Portada de un folleto publicitario de *La Margarita en Loeches*, publicado en 1889, en el que aparece la entrada al balneario y parte de los jardines.

Figure 6. Cover of a brochure from *La Margarita en Loeches*, published in 1889, in which appears the entry to the spa and part of the gardens.

Los propietarios, Gonzalo Sanchiz Mayáns y Ricardo Aparici Soriano, solicitaron el 25 de febrero de 1880 el registro de la marca *Aguas Minerales Naturales de La Margarita en Loeches*, y en noviembre de 1902 la de una forma abreviada, *La Margarita en Loeches*,

que les fue concedido en enero de 1903. En mayo de 1912, los derechos sobre la marca pasaron a Carmen Díez Macuso, (Viuda de Aparici) y en marzo de 1935 a la sociedad *La Margarita en Loeches, S. A.*, fundada ese mismo año. En algunos países también se utilizó como marca el nombre de la finca, *Peñagallo*. Durante la década de 1920 se cerró el balneario, que en 1927 estaba ya inactivo, dedicándose también la empresa a la venta de sales obtenidas por evaporación del agua (Anónimo, 1927). La familia Chávarri, dueña de la empresa de Carabaña, se hizo también con el control de la sociedad *La Margarita en Loeches, S. A.*, y en 1942, fue Ángel Chávarri, como su director gerente, quien solicitó un perímetro de protección para los manantiales, que le fue concedido al año siguiente. La actividad siguió unos pocos años más, pero decayó rápidamente. En 1944 se vendieron solamente 6.200 botellas, por un valor de 15500 pesetas, paralizándose poco después. Las instalaciones del balneario y de la planta embotelladora de *La Margarita en Loeches* han desaparecido casi por completo, aunque quedan algunos restos junto a la carretera a Campo Real. En Loeches existió otro balneario, llamado *La Maravilla*, que no tenía relación con el anterior, con agua de composición química no hipersalina. No queda ningún resto de él, y sobre el solar que ocupó se encuentra actualmente una urbanización.

Villacabras, Villaconejos, (Madrid)

En la cabecera del barranco de Villacabras, a algo más de 3 km al NO del pueblo de Villaconejos, existe un pequeño manantial de agua con un contenido elevado de sulfato de sodio, así como diversas filtraciones dispersas en los taludes próximos, que producen la formación de costras salinas en distintas zonas a lo largo del barranco. En 1880, el propietario de los terrenos, Miguel Santos, por intermedio de M.I.M. Branciard, solicitó la autorización de venta en Francia de esta agua, para su uso como purgante. Inicialmente el agua se conoció como de la fuente *Santos*, del nombre de su propietario, pero en poco tiempo el negocio pasó enteramente a manos de Branciard, distribuyéndose a partir de entonces el agua con el nombre de *Villacabras* (Raynal y Lefebvre, 2008). Para la obtención de la máxima cantidad posible de agua se excavaron en las paredes de la cabecera del barranco una serie de cavidades artificiales con pequeños estanques interiores, para acumular en ellos el agua que rezumaba de las paredes. De ahí se trasladaba a dos depósitos situados en la parte alta del barranco, junto a las instalaciones para el llenado de toneles. La concentración de sulfato de sodio en esta agua era muy elevada

(tabla 2), suficiente para que cristalizara dentro de la botella en tiempo frío, por debajo de los 12° C.

El agua se comercializó sobre todo en Francia, donde fue autorizada para uso medicinal el 17 de abril de 1888, y a donde se enviaba en toneles de gran tamaño, de una capacidad de entre 500 y 600 litros. En las instalaciones de la empresa en Lyon, antes de embotellarla, el agua se aireaba durante un periodo que iba de ocho a treinta días, y posteriormente se filtraba a presión sobre filtros de porcelana para eliminar los microorganismos (Bonjean, 1900). Como envase utilizaba unas botellas de vidrio incoloro y sección rectangular muy características, que tenían en relieve la marca y la imagen de dos cabras enfrentadas (figura 7), y, como las otras marcas vendidas en Francia, realizó un gran esfuerzo publicitario, con materiales de interés desde el punto de vista artístico, dentro de las tendencias del momento. Uno de los argumentos utilizados era la propiedad francesa de la empresa. En España no se distribuyó, y ni siquiera estaba registrada la marca. El escaso material publicitario en castellano que existe del agua de *Villacabras* se debe probablemente a su comercialización en Sudamérica.

En 1912, la empresa explotadora se reorganizó, formando la *Société Française de l'Eau Purgative de Villacabras Société Anonyme*, con sede en Lyon (figura 8). La comercialización en Francia se extendió hasta la década de 1930, quedando probablemente interrumpida por la Guerra Civil. En esa época, su publicidad (en Francia) hacía especial hincapié en que se trataba de un agua "natural", ya que muchas aguas purgantes, como *Purgos* y *Vichy Purgative* se fabricaban disolviendo las sales correspondientes en agua.

Al O del arroyo de Villacabras se encuentra el arroyo de la Purga, en el que también aparece agua con sulfato de sodio y se forman eflorescencias, y a 3,5 km al SO se encuentra la mina *Fátima*, explotada actualmente para obtener sulfato de sodio a partir de glauberita.

La Maravilla, Coslada (Madrid)

El agua purgante que se comercializaría como *La Maravilla de Coslada* se descubrió en 1865 en este municipio, al excavar un pozo para obtener agua para usos agrícolas en una finca situada a aproximadamente 1 km de la estación de San Fernando de Henares, en dirección al pueblo (Real Sitio de San Fernando de Henares), a la izquierda de la carretera, en una zona que está hoy totalmente urbanizada. Aunque sus propietarios obtuvieron la declaración de utilidad pública ya en 1867, durante bastantes años se extrajo solamente a pequeña escala, sin que al parecer se distribuyera

comercialmente como agua mineral con una marca diferenciada, aunque si posiblemente se vendió bajo otra marca que contaba con manantial propio y más demanda que capacidad de extracción (Lerroux, 1928).

A principios del siglo XX, el manantial, realmente un pozo de 17.6 metros de profundidad, fue adquirido por Perfectino Vieitez, que instaló una bomba de extracción y depósitos, encargando el análisis del agua al Instituto de Sueroterapia, Vacunación y Bacteriolo-



Figura 7. Agua de *Villacabras*. La imagen (originalmente en blanco y negro) forma parte de una libreta de tarjetas publicitarias regalada por la empresa francesa que explotaba esta agua. Dado que no se vendía en España, la publicidad está en francés, con los criterios estéticos de moda en la época, principios del siglo XX.

Figure 7. Villacabras water. The image (originally in black and white) is part of a cards book gifted by the French company. Since this water was not sold in Spain, the advertising is in French, with the aesthetic criteria of fashion at the time, the early twentieth century.

Figura 8. Acción de 50 francos de la *Société Française de l'Eau Purgative de Villacabras Société Anonyme*, formada en Lyon el 30 de mayo 1912, con un capital de 200 000 francos. Las pequeñas viñetas muestran la planta de envasado en toneles.

Figure 8. Share of 50 francs from the *Société Française de l'Eau Purgative de Villacabras Société Anonyme*, incorporated in Lyon on May 30, 1912, with a capital of 200 000 francs. Small vignettes showing the packing of water in barrels.



gía de Alfonso XIII. El hecho de que en junio de 1903, cuando se realizó el análisis, el director fuera Santiago Ramón y Cajal, que aprobaba con su visto bueno el informe realizado por Germán Cerezo, el jefe de la sección de química, proporcionó a sus dueños un valiosísimo argumento propagandístico. Su publicidad, haciendo referencia a que había sido analizada por Ramón y Cajal, apareció en diversos periódicos a lo largo de las primeras décadas del siglo XX.

Como ya se ha indicado, el mercado francés era muy importante para este tipo de aguas minerales, por lo que en 1913 su propietario presentó en ese país la solicitud para que se autorizara su comercialización, que fue examinada por la Academia Nacional de Medicina de París. Dado que los datos de composición aportados concordaban con las muestras, la comisión

de estudio propuso su autorización en Francia por 30 años, siempre y cuando se embotellara en origen (Grimbert, 1913). En 1914, la finca, junto con el pozo de agua y las instalaciones, pasó a ser propiedad de Alejandro Lerroux, político español sobradamente conocido, que a finales de la década de 1920 intentó crear una sociedad para explotarla a gran escala (Lerroux, 1928). Aunque finalmente no consiguió su propósito, esta agua mineral se siguió comercializando durante la década siguiente, manteniendo su publicidad basada en la figura de Ramón y Cajal, e incluso haciéndola más incisiva. Según ella, este científico no solamente había “analizado” el agua, sino que también la “recomendaba” (figura 9). La recomendación no era estrictamente falsa, dado que en el análisis de 1903 con el visto bueno de Ramón y Cajal se indicaba que dada

Figura 9. Publicidad del agua mineral *La Maravilla de Coslada*, que utiliza el nombre de Ramón y Cajal. En: Anuario General De España Bailly Bailly-Riera (1932).

Figure 9. Advertising of the mineral water *La Maravilla de Coslada*, which uses the name of Ramón y Cajal. In: *Anuario General De España Bailly Bailly-Riera* (1932).



su composición, y el efecto de otras análogas, estaba "indicada especialmente para el tratamiento del estreñimiento". Es posible además que autorizara expresamente el uso publicitario de su nombre, ya que en algunos casos, como en el del agua de Cabreiroá, aparecieron incluso fotografías suyas en la publicidad. La frase publicitaria *La Maravilla, aguas minerales naturales de Coslada, no es un purgante más, es el mejor, analizadas y recomendadas por el Doctor Ramón y Cajal*, atribuida a un anuncio de radio, está recogida en la novela *San Camilo 1936*, de Camilo José Cela.

Otras aguas de Madrid y de Toledo

En el barranco de Valdelacueva, en Velilla de San Antonio, a unos 3 km del pueblo, se encontraba un manantial cuya agua contenía sulfato de sodio y sulfato de magnesio, pero en concentraciones mucho más bajas que en los otros casos estudiados, y que recibía el nombre de *La Concepción de Peralta* (tabla 2). Esta agua había sido utilizada según la tradición local para tratar enfermedades de la piel desde el siglo XVII. En agosto de 1851 se abrió un pequeño balneario, que dadas las condiciones del entorno estaba situado a media legua del barranco de Valdelacueva, y al que llegaba el agua del manantial a través de una cañe-

ría de cerámica (Berzosa, 1869). El balneario estuvo activo hasta finales del siglo XIX. No parece que se comercializara el agua embotellada.

El agua purgante *La Perla del Castellar*, originaria de Villarrubia de Santiago (Toledo), comenzó a comercializarse probablemente hacia 1907. Al menos, ese fue el año en el que su propietario, Eusebio Caja, presentó en el Registro de la Propiedad Industrial la solicitud para proteger su marca. Esta agua se vendía embotellada en envases de vidrio de muy mala calidad, con la marca en relieve, señales para las distintas dosis y la indicación "veinte gramos en cada línea". Se comercializaron botellas conteniendo agua para una, dos y cuatro purgas, a 0.25 pesetas la dosis, y también sales en forma sólida, en cajas con cinco dosis. La publicidad indicaba que era *la única en el mundo de verdadera thenardita medicinal*. La composición, tal como aparece en la etiqueta (figura 10) avala precisamente esa afirmación, puesto que la única sal que aparece en concentraciones significativas es el sulfato de sodio. Llama la atención el pequeñísimo contenido de cloruro de sodio, difícil de explicar dada su abundancia, asociado a la thenardita, en los terrenos de El Castellar, ya que también debería haberse disuelto en una lixiviación natural, si ese fuera el origen del agua. Probablemente esto se debe a que el agua se fabricaba disolviendo thenardita en agua común,



Figura 10. Etiqueta para el agua *La Perla del Castellar*, tal como fue presentada al Registro de la Propiedad Industrial el 16 de mayo de 1906. Ministerio de Industria, Energía y Turismo. Oficina Española de Patentes y Marcas. Archivo Histórico. Exp. N° 12792.

técnica muy utilizada en otros países, como Francia, para elaborar aguas purgantes.

Esta marca de agua mineral dejó su huella en forma de publicidad en los periódicos de la época (en los más importantes, ABC y La Vanguardia, pero también, por ejemplo en El Guadalete, periódico de Jerez de la Frontera), hasta los inicios de la década de 1910. Además de su composición thenardítica, también indicaba que había sido analizada por Santiago Ramón y Cajal y "por otras eminencias médicas". En 1913, el propietario y explotador era Facundo Ruiz, que mantenía la comercialización y la promoción (figura 11). Es probable que siguiera vendiéndose algunos años más, pero parece que dejó pocos rastros documentales.

Aguas de Ciudad Real y Albacete

Al contrario de lo que sucede en las demás aguas purgantes españolas, éstas tienen sulfato de magnesio como componente mayoritario de su mineralización. Esto las hizo menos apreciadas a escala general, y se destinaron fundamentalmente al consumo en un entorno próximo, con pequeñas producciones de agua embotellada, a su empleo en balneario o a la obtención de sales.

La Laguna del Prado, conocida también como Laguna del Pozuelo o Laguna de La Inesperada, de casi 1 km de dimensión máxima, es una laguna estacional salina situada junto a Pozuelo de Calatrava, al NE, cuyo

origen, el relleno de un cráter originado en una erupción freatomagmática, es muy diferente al del resto de las lagunas saladas españolas. Esta laguna se secaba habitualmente en verano dejando una costra de sales. Hacia 1880, fue registrada por Cecilio Sánchez como mina de sales alcalinas, con dos concesiones, llamadas *Suerte Inesperada* y *Abundancia*. Al realizar las primeras excavaciones, encontraron en ambos casos, a aproximadamente un metro de profundidad, abundante agua salobre de sabor amargo (Salvador, 1883). Tras diversas pruebas empíricas a escala local, y comprobada su utilidad como purgante, se comercializó embotellada para tal uso con la marca de *Aguas La Inesperada*. Según un análisis realizado en la época de su comercialización (tabla 2), esta agua era muy rica en sulfato de magnesio, componente que superaba el contenido de sulfato de sodio, haciéndola semejante a las aguas centroeuropeas. También era muy rica en "cloruro de magnesio"; 23.07g/l según Salvador (1883) y 37.6 g/l según Puerta (1896), aunque esto podría considerarse más bien una especiación heterodoxa. Esta agua se comercializó durante algunos años, fundamentalmente a escala local. Actualmente la laguna recibe las aguas residuales (depuradas) de Pozuelo de Calatrava.

Otra agua mineral que fue utilizada como purgante, rica en sulfato de magnesio, del que al parecer contenía hasta un 11%, fue el *Agua de la Hijosa* (figura 12), obtenida en un conjunto de pozos de escasa profundidad, excavados junto a una pequeña laguna salada situada a 3,5 km de Socuéllamos (Ciudad Real),



Figura 11. Calendario publicitario de 1913 de *La Perla del Castellar*. La etiqueta incluye en este caso que ha sido analizada por el Dr. S. Ramón y Cajal.

Figure 11. Advertising calendar from 1913 from *La Perla del Castellar* water. The label features that it has been analyzed by Dr. S. Ramón y Cajal.



Figura 12. Agua de La Hijosa, Socuéllamos (Ciudad Real). Cartel publicitario de cartón (24 x 33 cm). Esta agua mineral se distribuyó casi exclusivamente en el entorno del balneario.

Figure 12. Agua de la Hijosa, Socuéllamos (Ciudad Real). Advertising poster printed in board (24 x 33 cm). This mineral water is distributed almost exclusively in the spa area.

cerca de la carretera a Pedro Muñoz. La explotación fue iniciada por Enrique Flores Molina, que consiguió que el agua fue declarada de utilidad pública el 4 de noviembre de 1918. El negocio principal estaba en el balneario, construido en 1920, que se mantuvo activo, explotado por la empresa *Balneario y Aguas Minero Medicinales de La Hijosa S.L.*, hasta hace relativamente poco tiempo. El agua embotellada se distribuyó prácticamente sólo de forma local, de modo que, por ejemplo, en 1944 se vendieron solamente 528 botellas de medio litro, por un valor de 897 pesetas.

La Laguna de la Higuera, o más propiamente, Laguna del Saladar, situada a 1.2 km al NO del pueblo de La Higuera, en término de Corral-Rubio (Albace), contiene en sus aguas una concentración muy elevada de sulfato de magnesio, además de cloruro de sodio. El sulfato de magnesio se ha extraído al menos desde el siglo XVIII, y según Garraiz (1780), en los 13 años anteriores a la publicación de su libro se exportaron 32 724 arrobas (más de 376 toneladas), destinadas probablemente a su venta al detalle como *sal de Epsom* o como *sal de Sedlitz*, las formas "prestigiosas" de este purgante. El agua de la laguna, o de captaciones próximas, nunca se ha comercializado como tal, pero sí se ha extraído sulfato de magnesio para otras aplicaciones en distintas épocas, incluso actualmente.

Rubinat Llorach, Rubinat (Lérida)

El agua del Barranc de Sant Romà (o Torrent Salat), a algo menos de 1 km al SSO del pequeño pueblo de Rubinat, en el actual término municipal de Rivera d'Ondara (Lérida), contiene en disolución sulfato de

sodio, procedente de una serie de pequeñas surgencias de agua situadas en las paredes del barranco. En algunos casos se formaban pequeñas charcas salinas, que durante el siglo XIX eran utilizadas ocasionalmente como baños medicinales o como aguas purgantes, y también costras cristalinas de sulfato de sodio.

A mediados de la década de 1870, el médico Pablo Llorach, conocido especialista en enfermedades mentales, tuvo conocimiento de la existencia de estos depósitos de sulfato de sodio y de algunas captaciones de agua bastante rústicas, y solicitó la colaboración del geólogo Luis Mariano Vidal. En 1878, comenzó la explotación del agua de una de estas fuentes, identificada inicialmente como *Fuente Amarga* y como *Fuente del Dr. Llorach*, y posteriormente como *Rubinat Llorach*, perforando una galería de captación de unos 8 metros de longitud en la ladera derecha del barranco, alrededor de un metro por encima del nivel del torrente, para extraer el agua, que se iba acumulando en un depósito situado en su interior. A unas decenas de metros aguas abajo se construyó un edificio para utilizarlo como almacén. Posteriormente se excavaron otras tres galerías menores, remontando el barranco, en la misma ladera (Llorach, 1880). En 1900, se utilizaban tres galerías, distribuidas en una distancia de 58 metros de barranco, cada una con un depósito de unos tres metros cúbicos de capacidad, unidos entre ellos por una galería en la roca (Bonjean, 1900). El contenido de sales era bastante distinto en cada surgencia, entre los 58 g/l y los 133 g/l, con 104 g/l en el manantial inicial, la *Fuente Amarga* (Bonjean, 1900). Al captarla, el agua tenía olor "a roca", que Bonjean (1900) atribuye al "fosforo de hidrógeno", aunque es mucho más probable que se debiera a hidrocarburos como la geosmina, y además el olor típico del

sulfhídrico, general en las aguas de este tipo, y que exigía un tratamiento mediante aireación o absorción con carbón activo para eliminarlo.

En 1879 su representante solicitó la autorización para comercializarla en Francia, siendo examinada por la Academia de Medicina de París (Bouchardat, 1879). La Academia pidió nuevos datos, tanto sobre la composición de las sales disueltas como sobre las características del terreno y modo de captación. Los análisis realizados para la Academia de Medicina señalaban un contenido de 96.3 g/l de sulfato de sodio y 3.3 g/l de sulfato de magnesio (Lefort, 1880), los utilizados en las etiquetas (figura 13 y tabla 2), mientras que los de Eugène Lebaigue en el Instituto de Higiene señalaban contenidos de 96.4 g/l y 3.3 g/l, respectivamente, es decir, una gran constancia en la composición (Anónimo, 1880). Tras el informe geológico realizado por Luis Mariano Vidal (Llorach, 1880), obtuvo la autorización en febrero de 1880. Fue la primera agua purgante española autorizada en Francia (Llorach, 1880). Rápidamente comenzó una campaña de difusión de sus propiedades medicinales, creando una estructura de comercialización que le permitió venderla de forma casi inmediata en diversos países europeos. Pocos meses después de su introducción en Francia, ya contaba también con distribuidores en varias ciudades italianas. En mayo de 1885 registró en Francia la marca comercial *Rubinat Llorach* (figura 14) (Raynal y Lefebvre, 2008), y en diciembre de 1889 solicitó la misma marca en España, que le fue concedida en mayo de 1890.

El agua *Rubinat Llorach* se envasaba en origen en toneles de madera de fresno de 200 litros de capacidad, que llegaban ya esterilizados desde Francia y que, una vez llenos se enviaban a Cervera en carretas tiradas por mulas. De ahí se transportaban en ferrocarril a Barcelona, donde se embarcaban rumbo a Marsella (Bonjean, 1900). Antes de embotellarla, se aireaba para eliminar los olores extraños, se trataba con carbón vegetal, se filtraba a través de filtros de porcelana y se esterilizaba por calentamiento a 105° C (Bonjean, 1900), lo que no estaba autorizado por la legislación francesa. Esto ocasionó diversas protestas de sus competidores franceses, que exigían que se aplicara la reglamentación que obligaba a embotellar en el origen (Lavergne, 1897). La empresa fue consiguiendo prórrogas, hasta obtener una autorización definitiva de embotellado en Francia. La discusión sobre la exigencia del embotellado local, como garantía de que no se adulteraba el agua, se prolongó durante años. Además del argumento de que si se quería adulterar se podía hacer en el lugar de origen (lo que sucedía en algún caso como se verá más adelante), otro también importante era el

gran beneficio que obtenía la industria francesa del vidrio, que suministraba las botellas para envasar en Francia, y que perdería esas ventas si se embotellaba en España (Cazeneuve, 1912). En 1927, el agua *Rubinat Llorach* se embotellaba en Barcelona, y todavía se discutía la necesidad o no de embotellarla en la propia fuente (Meillière, 1927).

En abril de 1910 la propiedad de la marca pasó a las hijas de Pablo Llorach. En julio de 1922 se constituyó la *Sociedad Explotadora de las Aguas de Rubinat Llorach S.A.*, a la que pasó la propiedad de la marca en marzo de 1926, y que se disolvió formalmente en diciembre de 1943, aunque el agua se siguió comercializando algún tiempo más. En 1944 se vendieron 90000 botellas, por un valor de 180000 pesetas. En 1945 la propiedad de la marca volvió a la familia Llorach y en junio de 1948 pasó a *M. y F. Ferrer y Compañía Limitada*. Actualmente sólo quedan algunas ruinas de la planta de envasado en toneles y, distribuidos por todo el mundo, materiales publicitarios de un notable valor artístico (figura 15).

Rubinat Condal, Rubinat (Lérida)

Junto al Barranc de Sant Romá, aguas abajo del manantial explotado por Pablo Llorach y en la orilla opuesta, estaban situados unos terrenos propiedad de Gustavo Bofill, que a la vista de los buenos resultados del negocio del agua de "Rubinat Llorach" intentó en 1885 constituir la *Sociedad de Aguas de Rubinat* para la explotación del agua de un nuevo "manantial" salado llamado *Condal*, en realidad un pozo que había hecho excavar junto al torrente, y de otros dos menores, llamados *Carolina* y *María*. También se planteaba incluso la posibilidad, a más largo plazo, de construir un balneario. Según su dueño (Bofill, 1885), el agua del "manantial" contenía, con alguna variabilidad dependiendo de la pluviosidad previa, hasta 93 gramos por litro de sulfato de sodio, y un total de 100.56 g/l de "materias salinas"; es decir, aparentemente muy poco menos que el agua de *Rubinat Llorach*, siendo también muy semejante la concentración de las otras sales (tabla 2). Sin embargo, como se aclararía después (Bofill, 1886), para obtener estos valores analíticos las "materias salinas" se pesaban en forma hidratada, sistema totalmente atípico en análisis químico, incluso en la época, pero eficaz como argumento publicitario, ya que permitía más que duplicar, al menos nominalmente, el contenido de sulfato de sodio. Según otros análisis, como los presentados por Llorach a la Academia de Medicina de París, el contenido de sales era de 29.53 g/l, mientras que los encargados por la propia academia dieron como resultado 34 g/l, 80 g/l



Figura 13. Etiquetas de agua de *Rubinat Llorach*. Arriba, modelo registrado por Pablo Llorach el 20 de diciembre de 1889. Abajo, etiqueta en francés según modelo registrado por Concepción Dolsa el 6 de junio de 1910. Ministerio de Industria, Energía y Turismo. Oficina Española de Patentes y Marcas. Archivo Histórico. Exp. N° 2613 y 17937.

Figure 13. Label of the *Rubinat Llorach* water. Top, model registered by Pablo Llorach on December 20, 1889. Bottom, label in French registered by Concepcion Dolsa on June 6, 1910. Ministerio de Industria, Energía y Turismo. Oficina Española de Patentes y Marcas. Archivo Histórico. Exp. N° 2613 y 17937.

y 50.20 g/l, según el lote, con una gran variabilidad estacional (Robin, 1890).

Dada la importancia del mercado francés, Gustavo Bofill intentó inmediatamente conseguir la autorización para su venta en ese país. El concesionario en Francia del agua de la *Fuente Amarga*, de Llorach, se opuso, alegando, con datos de Vidal, que el supuesto manantial *Condal* no era más que la filtración al pozo del agua del propio torrente, ya que el agua de ambos tenía una composición química muy semejante y el pozo estaba excavado muy próximo al torrente y a un nivel inferior. El resultado fue que la Academia de Medicina informó negativamente sobre esta agua, al menos en cuatro ocasiones (Robin, 1890), aunque finalmente se autorizó la venta del agua *Rubinat Condal* en Francia el 22 de julio de 1890.

Ante los problemas que encontraba para entrar en el mercado francés, decidió probar suerte en el anglosajón. En el primer (y único) número que publicó la revista *Journal of Hydrotherapeutics*, en abril de 1886, incluyó un anuncio indicando la "composición" del agua *Rubinat Condal*, expresada en su forma particular, y la afirmación de que en 1886 había vendido casi cuatro millones de botellas entre Francia y España, algo poco probable, teniendo en cuenta que en Francia no estaba autorizada y que en España no alcanzaban esa cifra todas las aguas minerales purgantes juntas. En 1889 se anunciaba en el *Journal of the American Medical Association*, y en 1894 y 1895 en

The Press, periódico de información general publicado en Canterbury, Nueva Zelanda. La publicidad le dio buenos resultados, y *Rubinat Condal* tuvo cierto éxito en Estados Unidos.

Se expresara como se expresara, la concentración en sales del agua del pozo *Condal*, y la cantidad total que podía obtenerse, era insuficiente para resultar competitiva para su uso medicinal, y más aún teniendo en cuenta el aprovechamiento de todas las filtraciones de aguas mineralizadas, que situadas aguas arriba, iban haciendo sus competidores. La solución la encontró en *La Sulfúrica*, una explotación de sulfato de sodio que hasta 1885 languidecía en el límite del municipio de Zaragoza con Mediana, y que durante las siguientes décadas sería el origen no declarado de las sales de la "fuente" *Condal*, y posiblemente de otras. El sistema de "enriquecimiento" de aguas minerales purgantes se utilizaba abiertamente en Alemania, con sales minerales del entorno de las fuentes o aportadas exteriormente. La Academia de Medicina de París llegó a sospechar que en las distintas "fuentes" de *Rubinat* se hacía, de forma clandestina, algo parecido, y propuso la realización de una investigación sobre el terreno (Dumontpallier, 1898), que, al parecer, no llegó a efectuarse.

Gustavo Bofill tomó parte activa en la política con el partido conservador, demostrando parecidos escrúpulos que en los negocios de aguas medicinales. En 1896 estuvo a punto de obtener el puesto de di-



Figura 14. Tarjeta postal publicitaria de *Rubinat Llorach*, editada en Francia. El trabajo de Hércules sería limpiar en este caso, en vez de los establos de Augias, "algunos organismos contemporáneos". Dibujo de O'Galop, hacia 1905.

Figure 14. Advertising postcard from *Rubinat Llorach* water, published in France. In this case, the job of Hercules would be clean, instead of the Augean stables, "some contemporary organisms." Drawing of O'Galop, around 1905.

putado en el distrito de Cervera (Lérida) utilizando, además de actas manipuladas, lo que podía considerarse casi habitual en la época, una en la que el inexistente pueblo de Rubinat Condal (el auténtico Rubinat tenía en la época unos 20 vecinos) le otorgaba 1500 sufragios (Anónimo, 1896). También utilizaba a veces el título de conde (Robin, 1890), que no tenía, la preposición "de" delante del apellido, o la denominación de *Chateau Condal* para su "fuente medicinal". Sin embargo, su influencia política hizo que el agua *Rubinat Condal* obtuviera en España la declaración de utilidad pública con sorprendente velocidad, el 15 de junio de 1885, la de Proveedor de la Real Casa, y probablemente una medalla de oro en la

Exposición de Barcelona de 1888. Participó también en la Exposición de París de 1889, como "Conde de Bofill"; pero en este caso no obtuvo ninguna recompensa.

Rubinat Gorgot, Rubinat (Lérida)

A finales del siglo XIX, Secundino Gorgot Feliú, que era el propietario de la finca *Els Cuquets* (o *Los Coquets*), situada en la cabecera de un pequeño barranco afluente del Barranc de Sant Romà, a unos 400 metros al SE de la fuente explotada por la empresa Llorach y a 1 km al S de Rubinat, ordenó la construcción de un pozo, que sería llamado *Gorgot*, que alcanzó la capa de agua con sulfatos disueltos a los 32 metros de profundidad (Codina y Rodríguez, 1897).

La composición química de las sales disueltas en el agua del pozo *Gorgot* era claramente distinta de la

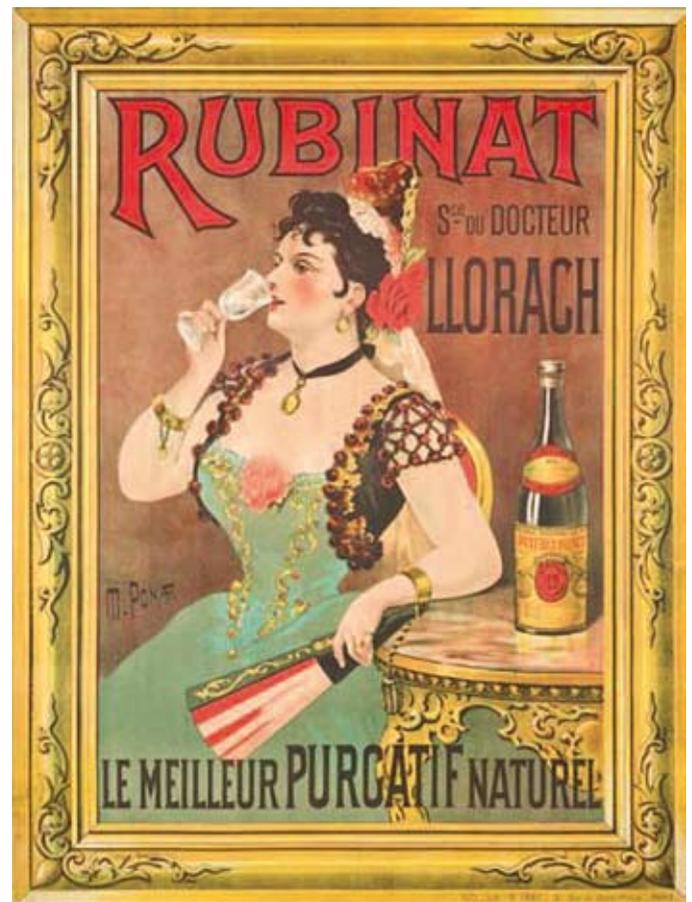


Figura 15. Publicidad del agua purgante de *Rubinat Llorach*, editada para Francia hacia 1902. Cartel de estilo modernista, obra de M. Ponaf, impreso por P. Fano, París. 117x 157 cm.

Figure 15. Advertising poster of *Rubinat Llorach* purgative water, printed by P. Fano, Paris, around 1902. Art Nouveau work of M. Ponaf, 117x 157 cm.

de las otras aguas de Rubinat, ya que contenía una cantidad mucho mayor de cloruro de sodio (tabla 2). El resultado de los diversos análisis especialmente en cuanto al contenido de esta sal, y consecuentemente del total de sales disueltas, era bastante variable, por lo que la Academia de Medicina de París se opuso inicialmente a que se autorizara su venta en Francia como agua mineromedicinal (Laveran, 1900). Posteriormente se mejoró la estructura del sistema de captación, el pozo se profundizó algunos metros más, y luego se ensanchó construyendo en su parte más baja una bóveda que cerraba la cámara en la que se recogía el agua. El fondo era accesible por una escalera adosada a la pared. Según Hanriot (1900), esta escalera permitía ver un banco de sulfato sódico de un metro de potencia cortado por el pozo a los 23 metros de profundidad. Este sistema de captación permitía obtener un agua de composición más homogénea y de una calidad microbiológica muy superior a la de las otras "fuentes" de Rubinat, por lo que su solicitud de autorización en Francia fue informada finalmente de forma favorable por la Academia de Medicina en 1900 (Hanriot, 1900). Dado que utilizaba en la marca el escudo del entonces municipio de Rubinat, haciendo constar que estaba autorizado su uso por el ayuntamiento (registró el dibujo en 1897) esta agua fue conocida también como *Rubinat Municipal*. Como en otros casos, el agua extraída se destinó fundamentalmente a su comercialización en Francia.

Secundino Gorgot se inscribió con su nombre para concurrir con el agua de su manantial a la Exposición Universal de París de 1900, obteniendo medalla de plata. Posteriormente se construyó un almacén en el pueblo próximo de Sant Antolí. Un pintoresco incidente con las banderas que deberían aparecer al coronar la construcción del edificio (Anónimo, 1906) permite deducir que éste entró en servicio a principios de 1907, y que el gerente, Lucas de Abreu, representaba ya a una empresa francesa. El propietario era Armand d'Abreu, y el agua era distribuida en Francia y Bélgica principalmente por la sociedad *Boudon et Cie.*; se embotellaba en un edificio en el que también estaba situado el pozo, de un estilo arquitectónico muy peculiar, que fue conocido como *Torre del Francés*, que todavía se conserva, aunque abandonado y en estado ruinoso (figura 16).

Otras aguas de Rubinat (Lérida)

A partir de 1897, Juan Serre comenzó a distribuir el agua purgante *Rubinat Serre*, obtenida en tres "fuentes", en realidad pozos poco profundos, llamados *Serre*, *San Ramón* y *Salat*, situados en la orilla derecha del Barranc de Sant Romá, aguas arriba de las captaciones de Llorach, cerca de la confluencia con otro barranco menor. El principal de estos pozos era el llamado *Serre*, que daba nombre al agua. En 1899 solicitó la autorización para su venta como agua medicinal en



Figura 16. Edificio de la empresa *Rubinat Gorgot*, de estilo modernista. En la base de la torre redonda se encontraba el pozo en el que se obtenía el agua. Este edificio se conoce como *Torre del Francés*. Fotografía de Ángela Llop, 10 de noviembre de 2010.

Figure 16. Building of the *Rubinat Gorgot* spring, of Modernist style. At the base of the round tower was the well where the water was obtained. This building is known as the *French Tower*. Photo of Angela Llop, November 10, 2010.

Francia, aportando un análisis (tabla 2) realizado por la Escuela de Minas de París, que fue confirmado en sus aspectos básicos por otro encargado por la Academia de Medicina de París (Hanriot, 1899). La autorización le fue concedida en junio de ese mismo año. Como en las otras aguas de Rubinat, el principal problema era la elevada carga microbiana, por lo que el propietario proponía filtrarla a través de filtros de porcelana antes de embotellarlas. En julio de 1899, el propietario solicitó la concesión de una marca registrada en España, obteniéndola en febrero de 1900; en ella se utilizaba una imagen del pueblo de Rubinat (figura 17). En la década de 1910, el agua de estas "fuentes" era distribuida en Francia por la *Société des Eaux Purgatives de Rubinat Sources Serre*, que presumía de ser de propiedad "exclusivamente francesa"; pero también de ser proveedores de la Corte Real de España. Según su publicidad, sus "fuentes" producían 10000 litros diarios, y el agua se embotellaba localmente.

Otra marca con la que se comercializó agua purgante de Rubinat fue la *Rubinat Abila*, con las etiquetas adornadas con el escudo de Ávila, pero con la marca escrita con b. Se trataba de agua procedente de la fuente *Salat*, en la orilla derecha de la zona S del torrente, que inicialmente era una de las que proporcionaba el agua a *Rubinat Serre*. Como todas las de la zona, la "fuente" consistía en una cavidad irregular de unos cuantos metros de longitud, de cuyas paredes rezumaba el agua salada, que se llevaba al edificio de embotellado. La *Société des Eaux Minérales* solicitó la autorización para su comercialización en Francia en 1908, obteniéndola para 30 años (Moureu, 1908).

En 1910, Armand d'Abreu, propietario de *Rubinat Municipal* presentó una solicitud para que se autorizara la venta en Francia de agua de la fuente *Ena*, también de Rubinat (Meillière, 1910). En enero de 1910, Concepción Dolsa, viuda de Llorach, solicitó otra marca, *Rubinat Concha*, registrando una etiqueta muy semejante a la del agua *Rubinat Llorach*. Al parecer, la marca *Concha* no llegó a utilizarse.

Laguna Salada de Mediana, Zaragoza

La Laguna Salada de Mediana está situada a unos 4 km al NNE de Mediana de Aragón, pero en el término municipal de Zaragoza. El agua tiene una concentración elevada de sulfato de sodio y de magnesio, variable en función de la pluviosidad, y cuando se seca completamente durante el verano, se forma una costra gruesa de sales, en la que el principal componente es la blödita, $\text{Na}_2\text{Mg}(\text{SO}_4)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$. También se encuentra este mineral en algunas zonas de los sedimentos, junto con glauquerita, atrapada en carbonatos micríticos (Mees *et al.*, 2011).

En abril de 1859, la sociedad *La Concordia*, registró la concesión denominada *La Sulfúrica* para extracción de sulfato sódico, ocupando la práctica totalidad de la superficie de la laguna. El agua se extraía manualmente de dos pozos próximos a la laguna, uno en su extremo NE (el pozo *Pilar*) y otro al SE de la laguna (pozo *Mediana*), y se evaporaba en balsas con suelo de piedra. Las sales presentes eran difíciles de separar y es probable que, durante algunos años, so-

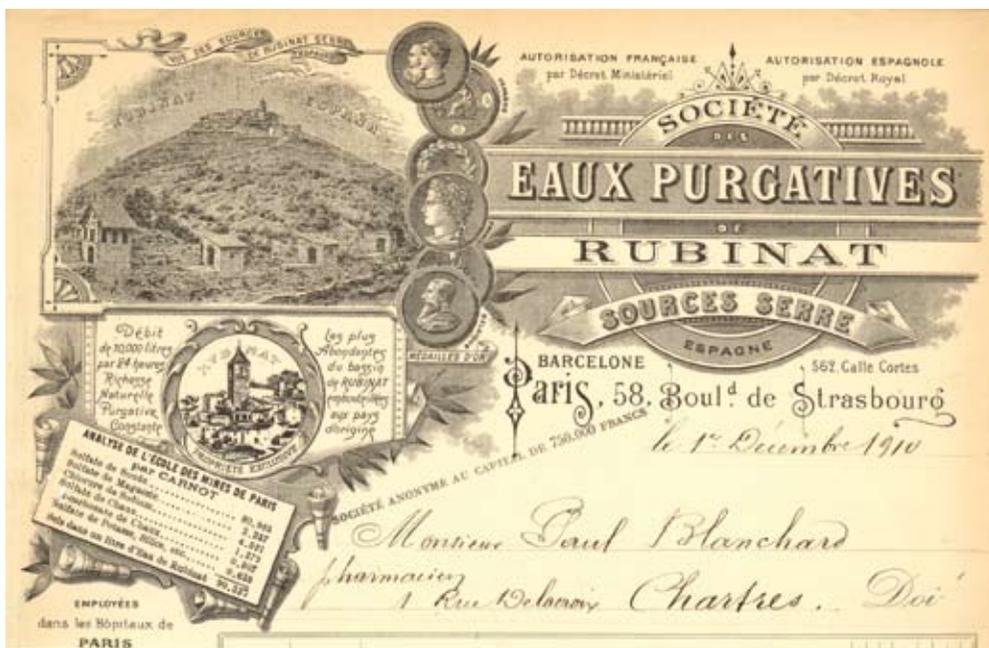


Figura 17. Encabezamiento de una factura de la empresa *Rubinat Serre*. Aunque la sede social estaba en Barcelona, la empresa presumía de ser "enteramente francesa"
Figure 17. Heading of a invoice from *Rubinat Serre*. Although the head office was in Barcelona, the company boasted of being "fully French."

lamente se obtuvieran pequeñas cantidades para uso medicinal, como purgante, sin que apareciera en las estadísticas mineras hasta 1884. Ese año produjo 15 toneladas de sales, valoradas en bocamina a 20 pesetas por tonelada, cotización cuatro veces superior a la del sulfato de sodio obtenido en las minas de Burgos o Madrid. La razón es que su destino no era la industria del jabón o del vidrio, sino muy probablemente el "enriquecimiento" o "fabricación" de agua mineral purgante. En 1885 produjo 40 toneladas de sales, que pasaron a 250 al año siguiente, y que se enviaron a Barcelona.

A principios de la década de 1890, el principal comprador de la producción de sales de *La Sulfúrica*, la empresa *Rubinat Condal*, se interesó por el origen de la materia prima que utilizaba. En el año 1895, Adolfo Codina, como agente de Gustavo Bofill, propietario de *Rubinat Condal*, registró dos concesiones mineras, llamadas *Mediana* y *Condal*, que rodeaban por completo a *La Sulfúrica*, excavando inmediatamente un pozo para extraer el agua en una zona próxima al extremo SO de la laguna, en el límite entre la concesión *Condal* y *La Sulfúrica*. El temor de que los nuevos pozos agotaran los de *La Sulfúrica* provocó diversos litigios entre propietarios, y probablemente hizo que finalmente el paraje tomara el nombre de Monte Litigio (Martínez, 1999). Una de las maniobras de Gustavo Bofill fue intentar la declaración de su "manantial" como de utilidad pública mediante la propuesta de construcción de un balneario, aunque sin resultado. En 1899 la empresa catalana obtuvo 28 toneladas de sales, y cifras del mismo orden los siguientes años. En la Exposición Universal de 1900, celebrada en París, Gustavo Bofill presentó las *aguas sulfatado-sódicas de Mediana, provincia de Zaragoza, y sales de las mismas*, obteniendo un premio de medalla de oro.

Hasta ese momento, ni aguas ni sales se distribuían para venta al detalle.

El 12 de julio de 1902, Ignacio Coll e Ignacio Bielsa presentaron la solicitud de registro como marca de la representación de un escudo con las palabras Aragón y España, para utilizarlo en sus aguas y sales purgantes. El 16 de mayo de 1903 presentaron varios modelos de etiquetas (figura 18). El 5 de marzo de 1904 se constituyó la empresa *Aguas y Sales de Mediana de Aragón*, domiciliada en Barcelona, con el objetivo social de explotar las sales y el agua de la concesión *La Sulfúrica*. En 1906 y 1907 registró su marca para diversos productos siendo los más importantes el *Agua del Pilar* atribuida al *Manantial el Pilar*, el pozo situado en el extremo NE de la laguna, las *Sales del Pilar*, para obtenerla disolviéndolas en agua corriente, para uso como purgante, y también las sales minerales naturales o timoladas, destinadas a la higiene femenina. Como las otras marcas, realizó diversas campañas de publicidad con los medios habituales de la época, como las tarjetas postales (figura 19).

La empresa *Aguas y Sales de Mediana de Aragón* construyó una gran casa -almacén, que todavía se conserva, aunque muy deteriorada (figura 20). En 1904, produjo, además de una cantidad indeterminada de agua, unas 45 toneladas de sales, con un valor declarado de 50 pesetas por tonelada. Su competidora directa, la *Compañía Francesa Rubinat Condal* produjo 16 toneladas, pero declarando un valor por tonelada de solamente 10 pesetas, el mismo que el del sulfato sódico de uso industrial obtenido en los yacimientos de Madrid y Burgos. Las discrepancias en las valoraciones del mineral obtenido, importantes en el pago de impuestos, fueron constantes los siguientes años, y ambas empresas intentaron que se aceptara la valoración de 10 pesetas por tonelada, aunque el precio

ANÁLISIS
PRACTICADO POR EL EMINENTE QUÍMICO
Doctor D. José Canudas y Salada
CATEDRÁTICO DE QUÍMICA QUE FUE
DE LA UNIVERSIDAD DE BARCELONA

PRINCIPIOS QUÍMICOS
Densidad: 4 15° 1102.
Gases disueltos 4 0° 760.
Oxígeno 1.1 cent. cub. 0.0015770 grs.
Nitrogeno 6.2 0.0097874
Acido carb. libre. 15. 0.0294870

PRINCIPIOS SALINOS

| | |
|---------------------------------|-----------|
| Sulfato sódico | 104.2144 |
| » magnésico | 33.9077 |
| » potásico | 0.8882 |
| » cálcico | 0.0630 |
| Cloruro sódico | 3.7738 |
| » magnésico | 0.0978 |
| » cálcico | 0.0109 |
| » litúico | 0.0035 |
| Bicarbonato magnésico | 0.0165 |
| » cálcico | 0.0073 |
| » ferroso | 0.0015 |
| Acido silícico | 0.0025 |
| Oxido aluminico | 0.0054 |
| Materia orgánica | Indicidos |
| Pérdida | 0.2141 |

143.2076

MARCA REGISTRADA

AGUA MINERAL NATURAL PURGANTE
Manantial EL PILAR
MEDIANA DE ARAGÓN

MEDALLA DE ORO En la Exposición
de París de 1900

Sulfatado-Sódicas-Litúicas-Magnesianas

CONSIDERADAS COMO INMEJORABLES Y SIN RIVAL
POR EMINENTES MÉDICOS DE EUROPA Y AMÉRICA

VÉNDASE EN TODAS LAS FARMACIAS Y DRUGGERIAS

**DEPURATIVAS, DIURÉTICAS
APERITIVAS Y LAXANTES**

Antibiliosas, Antirreumáticas, Antiescrofulosas, Antisépticas y Antialitéticas.

**No exigen regimen
No producen náuseas
No irritan jamás
Son de efecto seguro**

Pueden tomarse confiantemente en pequeñas dosis

Eficacísimas en los embarazos gástricos, catarros intestinales, dispepsias, enterocolitis crónica, congestiones del hígado y del bazo, hipertrofia hepática, ictericia, litiasis y congestiones renales, diarreas biliosas, disentería crónica, atonías intestinales, hiperemias y congestiones cerebrales, catarros de la vagina y matriz, amenorreas, dismenorreas, menorragias, etc.

Su acción resulta admirable para combatir el escrofulismo, el berberismo, eczemas y en general todas las enfermedades de la piel que tienen su origen en la impureza ó envenenamiento de la sangre.

Su inagotable caudal es la mayor garantía de su perfecta legitimidad.

Léase el prospecto que acompaña cada botella.

Figura 18. Etiqueta del agua mineral purgante del *Manantial el Pilar*, tal como fue registrada el 16 de mayo de 1903. Ministerio de Industria, Energía y Turismo. Oficina Española de Patentes y Marcas. Archivo Histórico. Exp. N° 9903 bis.



Figura 19. Tarjetas postales publicitarias de la empresa *Aguas y Sales de Mediana de Aragón*, de estilo modernista. La de la izquierda, en relieve, de autor desconocido. La derecha, coloreada a mano, forma parte de una serie de diez dibujada por Antoni Utrillo. Colección Miguel Calvo.

Figure 19. Advertising postcards from *Aguas y Sales de Mediana de Aragón*, of Modernist style. The left, in relief, from an unknown author. The right, hand-coloured, is part of a series of ten drawn by Antoni Utrillo. Miguel Calvo collection.

de venta al público de las sales era de 6 pesetas por kg. Los años sucesivos, las producciones declaradas fueron menores. En 1908 estaban en actividad tanto la mina *La Sulfúrica*, que obtuvo 12 toneladas de sales, como la *Condal*, que obtuvo 5 toneladas. El destino de la producción de la segunda empresa, y de gran parte de las sales de la primera, era la “elaboración” de

las aguas de *Rubinat Condal*, y puede que de alguna otra. Esta “elaboración” se reconoció oficialmente, al quedar reflejado así en la Estadística Minera de 1907 (Sáenz Santa María, 1908).

En marzo de 1914 se disolvió la sociedad *Aguas y Sales de Mediana de Aragón*, arrendando las instalaciones y los derechos mineros a José Elías Curiel, que

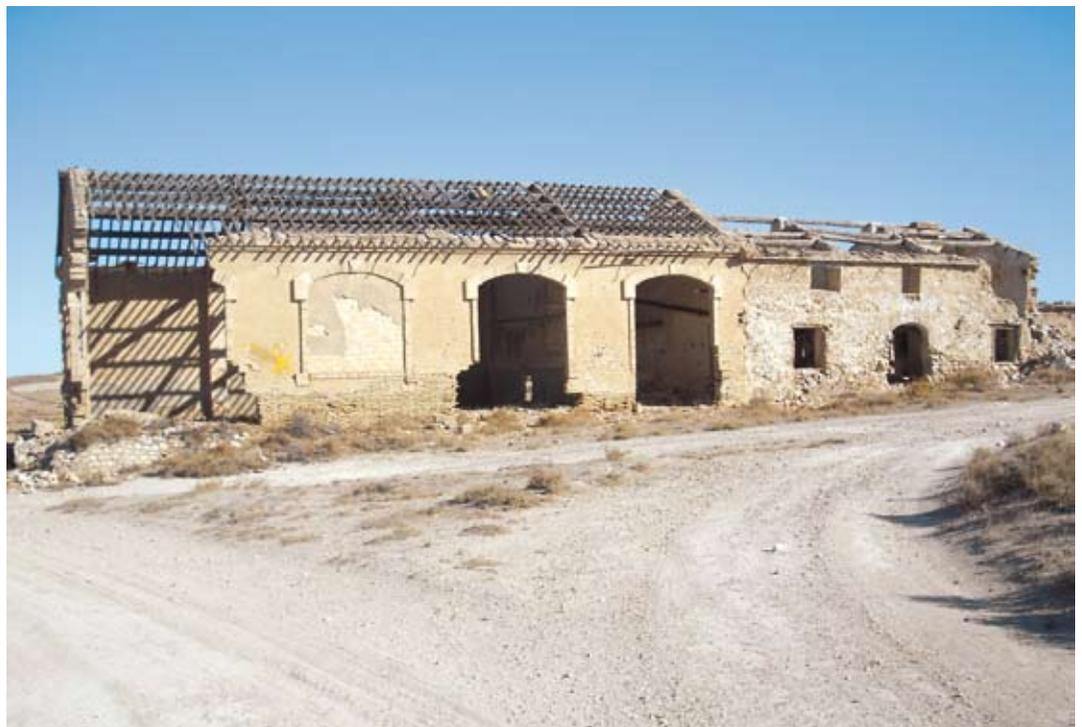


Figura 20. Ruinas de los edificios construidos para el procesado de agua y sales de la empresa *Aguas y Sales de Mediana de Aragón*, situados junto a la laguna Salada de Mediana (Zaragoza). Octubre 2011.

Figure 20. Remains of the buildings for the processing of water and salts built by *Aguas y Sales de Mediana de Aragón*, located near the Laguna Salada de Mediana (Zaragoza). October 2011.

a partir de entonces continuó la extracción de forma artesanal, enviando agua en grandes recipientes al "Laboratorio Franco Español" de Barcelona, que la envasaba para venta al público. A partir de 1923 se reanudó la producción de sales, y en 1924 se creó la empresa *Curiel S.A.*, que continuó la producción en años sucesivos, tanto de agua, que en 1928 se declaró de utilidad pública, autorizando su transporte a granel a Barcelona, como de sales, obteniendo cada año entre 5 y 10 toneladas. En 1929 se valoró cada tonelada de sales de Mediana en 150 pesetas, cuando el sulfato sódico obtenido en Cerezo de Río Tirón se valoraba a bocamina en 5 pesetas la tonelada. La extracción se interrumpió en 1936, reanudándose en 1944, hasta 1952, en que cesó definitivamente.

Fita Santa Fe, Zaragoza

La presencia de agua con un elevado contenido salino se descubrió en el *Acampo Fita*, una finca que había sido propiedad del Monasterio de Santa Fe y que se había vendido con la Desamortización de Mendizábal, en 1887, cuando su dueño en ese momento, Bernardo Fita, hizo excavar un pozo en una pequeña depresión del terreno, aparentemente más húmeda, para que pudiera abreviar el ganado que pastaba en esa finca. El agua se encontraba a una profundidad pequeña, metro y medio, pero era muy salina e inutilizable para bebida. Fue analizada e identificada como purgante casi inmediatamente, pero pasaron bastantes años

hasta que, en 1939, sus herederos se plantearon su comercialización, excavando un pozo más profundo, de unos 13 metros, y solicitando la declaración del agua como mineromedicinal y de utilidad pública, declaración que obtuvieron el 27 de abril de 1940 (Iturbe y Ruiz, 2008). El agua se extraía en el llamado *Pozo de Fita*, situado a 1,1 km al O del Monasterio de Santa Fe, en el término municipal de Zaragoza, y se transportaba en cubas a la ciudad de Zaragoza, donde se filtraba y embotellaba. La marca utilizada incluía el nombre de la familia propietaria y el del vecino monasterio, cuyo perfil también formaba parte de la etiqueta (figura 21).

Esta agua presentaba un contenido elevado de sulfato de sodio y de sulfato de magnesio (43.7 gramos por litro y 19.4 gramos por litro, respectivamente, según la empresa, tabla 2), y se distribuyó como purgante con el nombre de *Agua Fita Santa Fe*. El contenido de sulfato de calcio, según la etiqueta, era más bajo de lo esperado, claramente por debajo de las concentraciones de saturación incluso con una especiación diferente, que sería más lógica, considerando el "cloruro de calcio" como sulfato. Es también notable la afirmación de *poderosa acción radioactiva*, que se hizo popular en la publicidad de las aguas minerales durante las primeras décadas del siglo XX.

A pesar de su corta vida comercial, esta agua tuvo aparentemente un éxito notable. En el mes de noviembre de 1940 convocó un concurso, ampliamente difundido mediante anuncios en la prensa de la época, con 2000 pesetas de premio, para adivinar el número



Figura 21. Etiqueta del agua *Fita* (*Santa Fe*), de la década de 1940. Dada su presencia internacional, especialmente en Filipinas, también se hicieron etiquetas bilingües, en castellano e inglés.

Figure 21. Label of the *Fita Santa Fe* water, from the 1940s. Given its international sales, mainly in the Philippines, some bottles were labeled in Spanish and English.

de botellas vendidas entre el día en el que obtuvo la calificación de utilidad pública y el 27 de octubre de ese mismo año. Estas botellas tenían una capacidad de medio litro, y se vendían al público a un precio de unas 2.5 pesetas. Aunque el plazo de admisión de estimaciones terminaba el 15 de enero de 1941, en varios anuncios publicados en los periódicos de diciembre el planteamiento del concurso cambió, pidiendo a los consumidores que eligieran un número entre 375 000 y 376 000, por lo que lógicamente el número de botellas que la empresa daba por vendidas en seis meses estaría entre esos dos números. Además de venderse en España, también se exportaba a distintos países de América, especialmente a Cuba, y también a Filipinas. La venta decayó notablemente a finales de la década de 1960, aunque se comercializó hasta 1978. Tanto el pozo de captación como el edificio que lo protege se encuentran actualmente en buen estado.

Conclusiones

Los cambios dietéticos y sociales, los avances de la medicina y los cambios en la legislación aplicable han

llevado a las aguas y sales minerales purgantes españolas, en casi todos los casos, con la excepción del agua de *Carabaña*, a la extinción comercial. Muchas "fuentes"; además, han desaparecido físicamente, por cambios en el uso de los terrenos. Sin embargo, quedan aplicaciones para estas aguas, consideradas actualmente como minero-industriales, como la cosmética, en la que tanto ellas como las sales que contienen pueden tener todavía futuro. Las antiguas empresas explotadoras generaron además un patrimonio cultural e histórico (figura 22) que sería importante conservar, y que está todavía en su mayor parte pendiente de investigación.

Referencias

- Anónimo 1896. Telegramas electorales. Cervera. *La Vanguardia*, 17 de abril de 1896, 5.
- Anónimo 1906. Les banderes regionales. *La Tralla*, 4 (4), 4.
- Anónimo 1927. *Guía Oficial de los Establecimientos Balnearios y Aguas Medicinales de España*. S.A. Editorial y de Publicidad Rudolf Mosse, Madrid, 360 pp.
- Berzosa, A. 1869. *Monografía, Aguas y Baños Minero-Medicinales de La Concepción de Peralta*. Est. Tip. De José M. de Herrán, Palencia, 67 pp.



Figura 22. La medicina se mezcla con la economía, la política y la guerra a lo largo de cinco países europeos. Tarjeta postal publicitaria de agua de Villacabras, editada en Italia, en la que la botella de Villacabras aparece ahorcando a una botella de agua purgante austriaca (realmente húngara, de Budapest) representada con la cabeza del emperador Francisco José I. Italia está en guerra con el Imperio Austro-húngaro, por lo que ni el emperador ni sus productos despiertan demasiadas simpatías. La tarjeta fue editada probablemente antes de la muerte de Francisco José I, que se produjo en noviembre de 1916.

Figure 22. Medicine is mixed with economy, politics and war across five European countries. Advertising postcard from Villacabras water, published in Italy. The Villacabras bottle is hanging a bottle of Austrian (actually Hungarian, from Budapest) purgative water, represented with the head of Emperor Franz Joseph I. Italy is at war against Austria-Hungary, so that neither the emperor nor its products awaken much affection. The postcard was published probably before the death of Franz Joseph I, which occurred in November 1916.

- Bofill, G. 1885. *Aguas Minerales de Rubinat (Cervera – Lérida). Manantiales Condal, Carolina y María, Propiedad de D. Gustavo de Bofill*. Imprenta de Enrique Teodoro, Madrid, 16 pp.
- Bofill, G. 1886. *Aguas Minerales Naturales de de Rubinat (Cervera – Lérida). Manantiales Condal, Carolina y María, Únicos Declarados de Utilidad Pública, Propiedad de D. Gustavo de Bofill*. Establecimiento Litográfico de los Sucesores de Ramírez y Compañía, Barcelona, 39 pp.
- Bonjean, E. 1900. L'exploitation des eaux minérales naturelles purgatives au point de vue de l'hygiène. *Annales d'Hygiène Publique et de Médecine Légale*, 44, 5-35.
- Bouchardat, A. 1879. Source de Rubinat (Espagne). *Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine*, 2-43, 1031-1032.
- Boulduc, G.F. 1726. Mémoire sur la qualité et les propriétés d'un sel découvert en Espagne, qu'une source produit naturellement: & sur la conformité et identité qu'il a avec un sel artificiel que Glauber, qui en est l'auteur, appelle Sel Admirable. *Histoire de l'Académie Royale des Sciences. Mémoires*, 118-137.
- Burlet, C. 1726. Histoire d'un sel cathartique d'Espagne. *Histoire de l'Académie Royale des Sciences. Mémoires*, 114-117.
- Cazeneuve, P. 1912. Le transport des eaux minérales purgatives des lieux d'origine en France. *L'Union Pharmaceutique*, 53, 267-270.
- Codina, R. and Rodríguez, R. 1897. *Análisis y Memoria del Agua de Rubinat de S. Gorgot*. A. López Robert, Impresor, Barcelona, 74 pp.
- Dumontpallier, V. 1898. Rapports. *Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine*, 3-39, 693-694.
- Gamez, J. 1771. *Ensayo sobre las Aguas Medicinales de Aranjuez*. Joachim Ibarra, Madrid, 32 + 240 pp.
- Garraiz, V.F. (1780). *Nuevas Propiedades de la Sal*. Imprenta Real de la Gazeta, Madrid, 166 pp.
- Grimbert, L. 1913. Rapport sur des demandes en autorisation pour des eaux minérales au nom de la Commission permanente des eaux minérales. *Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine*, 3-69, 273-274.
- Hanriot, A.A.M. 1899. Rapport sur une demande d'autorisation pour une source d'eau minérale. *Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine*, 3-41, 601-603.
- Hanriot, A.A.M. 1900. Sur la source Gorgot a Rubinat. *Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine*, 3-44, 85-90.
- Iturbe, F. and Ruiz, A. 2008. *Fuentes Curativas de Zaragoza. Naturaleza Mágica*. Centro de Documentación del Agua y el Medio Ambiente. Ayuntamiento de Zaragoza, Zaragoza, 21-41.
- Laveran, C.L.A. 1900. Sur des demandes d'autorisation pour des sources d'eaux minérales. *Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine*, 3-43, 149.
- Lavergne, F. 1897. *Parallèle des Eaux Minérales Purgatives Étrangères et de l'Eau Purgative de Vichy*. Typographie et Lithographie G. Mont-Louis, Clermont Ferrand, 20 pp.
- Lefort, F.J. 1880. Source Rubinat. *Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine*, 2-9, 141-142.
- Lerroux, A. 1928. *Memoria. La Maravilla. Manantial de Agua Mineral Purgante de Coslada*. Manufacturas Ayerbe, Madrid, 49 pp.
- Llorach, P. 1880. *Fuente Amarga Mineral, Salino-Purgante, Sulfatada Sódica Fría de Rubinat*. Establecimiento Tipográfico de los Sucesores de N. Ramírez y C^a. Barcelona, 29 pp.
- López de Azcona, J.M. 1981. Consideraciones sobre el grupo de manantiales mineromedicinales de Carabaña. In: *Balneario de Carabaña*. Real Academia Nacional de Farmacia, Madrid, 1-17.
- Martínez, J. 1999. *Aguas y Sales de Mediana de Aragón*. Editado por el autor, Burgo de Ebro, Zaragoza, 102 pp.
- Mees, F., Castañeda, C., Herrero, J. and Van Rans, E. 2011. Bloedite sedimentation in a seasonally dry saline lake (Salada Mediana, Zaragoza). *Sedimentary Geology*, 238, 106-115.
- Meillière, J.P.G. 1910. Pétition de M. Armand d'Abreu, pour obtenir l'autorisation de vendre en France l'eau de la source "Ena"; a Rubinat (Espagne). *Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine*, 3-63, 605-606.
- Meillière, J.P.G. 1927. Rapport sur l'embouteillage des eaux minérales françaises et étrangères. *Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine*, 3-97, 841-842.
- Mix, A.E. and Sale, J.W. 1925. Composition of imported bottled waters. *Journal of the American Medical Association*, 85, 1963-1967.
- Monin, E. 1898. *Esquisses d'Hydrologie Clinique. Carabaña*. Société d'Éditions Scientifiques, Paris, 60 pp.
- Moureu, C. 1908. Demande de la Société des Eaux Minérales, 29 rue de Londres, pour obtenir l'autorisation d'exploiter l'eau de la source "Abila"; a Rubinat (Espagne). *Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine*, 3-60, 55-56.
- Puerta, R. de la 1896. *Guía Ilustrada de las Aguas Minerales y Balnearios de España*. Imprenta Colonial, Madrid, 185 pp más publicidad.
- Raynal, C. and Lefebvre, T. 2008. Les eaux minérales naturelles purgatives espagnoles "made in France". *Revue d'Histoire de la Pharmacie*, 56, (360), 483-494.
- Raynal, C. and Lefebvre, T. 2011. Les Laboratoires des Produits Scientia et les eaux minérales de Pougues et de Carabaña. *Revue d'Histoire de la Pharmacie*, 59, (371), 337-350.
- Robin, A. 1890. Rapport sur une demande en autorisation pour une source d'eau minérale. *Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine*, 3-24, 84-86.
- Rubio, P.M. 1853. *Tratado Completo de las Fuentes Minerales de España*. Establecimiento Tipográfico de D.R.R. de Rivera, Madrid, 741 pp.
- Sáenz Santa María, S. 1908. Zaragoza. In: *Estadística Minera de España*. Año 1907. Ministerio de Fomento, Madrid, 557-573.
- Salvador, M. 1883. *Memoria de las Aguas Minero Medicinales de la Inesperada en Pozuelo de Calatrava (Ciudad Real)*. Establecimiento Tipográfico de Rubisco, Ciudad Real, 14 pp.

Recibido: diciembre 2012

Revisado: abril 2013

Aceptado: abril 2013

Publicado: julio 2013