

Creemos que no es a este yacimiento al que se refiere D. Pedro Sampayo cuando asegura que "la manganesa o piruluita viene en nódulos en una de las capas arcillosas del terreno de Barbadillo del Pez con un espesor de 0,80 y 30° de inclinación N.-NE. y nos parece imposible la identificación con el anterior, tanto por el desigual espesor (un pie y 0,80 cm.) como por la dirección de la veta. (NO. a SE. y N.-NE.).

Posteriormente, añade, se han hecho registros del mismo mineral en los términos de Ezquerria y Puras de Villafranca.

Pero no debieron de ser muy prósperas las explotaciones ni muy claros los beneficios cuando vemos cómo va decayendo la producción hasta llegar al estado de 1922, en que ya no se hace sino almacenar el mineral, género que tiene una riqueza del 56 % de manganeso en la mina "Rigant" de Puras de Villafranca para que una sociedad extranjera, belga concretamente, vea las veinte Tm. almacenadas y considere si se ha de vincular financiera y técnicamente a la explotación del manganeso y ver de darle a este asunto el desarrollo que requiere, ya que dicha mina merece ponerse a explotación por la calidad del mineral y corrida que manifiestan los afloramientos" (114).

Posteriormente se han denunciado y registrado otras minas en Villagalijo. En 1943, se citan tres minas en este término: "Etelvina", "Beatriz" y "Benito", pero su explotación y laboreo parecen atravesar por un momento de lentitud y aún se teme por el abandono de las mismas aunque la ley de los filones parece buena.

En este mismo año se mencionan dos minas en la zona de Puras de Villafranca: "La Parra" y "Victoria".

En 1945, se obtuvieron un total de 200 Tm. de manganeso entre las minas "Etelvina" (Villagalijo), "La Parra" y "Victoria" (Puras de Villafranca) (115).

(114) Estadística Minera de 1922.

(115) Estadística Minera de 1943-1945.

## VI.—DEPOSITOS SALINOS

### A) Poza de la Sal

Rodeada por las características de la caliza turonense y situada entre las altas mesetas o loras de Sedano y la depresión de La Bureba, constituye Poza un punto neurálgico de indudable interés geotectónico. Se trata de un caso típico de diapirismo triásico originado por la tensión de diferencia de niveles circundantes.

La chimenea del Diapiro es cónica y bastante regular, como el cráter de un volcán, cuyas paredes están constituídas por elementos cretáceos y lo que sustituye a las lavas en su fondo es el Keuper y las ofitas.

Por su parte oriental se manifiesta un tajo abierto por el que han emigrado los elementos triásicos que debieron llenar el cráter y que erosionados, han dejado un vaciado que justifica plenamente a la localidad el nombre de Poza de la Sal (116).

D. Felipe Naranjo y Garza, al que debemos unos de los primeros informes como ya ha quedado reflejado en el trabajo, alude a la perturbación producida "en la formación terciaria por el impulso de rocas eruptivas, y de aquí el que los bancos, o mejor las masas o bloques de sal gema se hallen frecuentemente mezclados de arcilla, de cal carbonatada".

A continuación nos refiere cómo "ya se publicaba en Alemania en 1830 por Karsten la cita de Eicchenwald al ocuparse de una Memoria sobre el mar Caspio en cuyas cercanías existen depósitos semejantes, "en España, junto a Burgos, hay un depósito de sal en el cráter de un volcán apagado; se encuentran en él piedra pómez,

(116) Almela, Antonio y Sanz Ruperto, Memoria explicativa de la Hoja 136 (Oña), Instituto Geol. y Minero (1956), págs. 13-61.

puzolana y otros productos volcánicos mezclados con la misma sal" (117).

Pío Josué Barreda en 1851, después de relacionar a Poza de la Sal con la ciudad romana de Segisama Julia, patria del célebre conde D. Sancho García, nos describe así el lugar: "en medio de una falda y en el centro de una cavidad dispuesta a manera de cráter sobresale el picacho de una roca tráppica (se refiere sin duda a las ofitas) de color oscuro más o menos verdoso. No hay duda, los indicios manifiestan que ha existido allí una erupción volcánica (118).

D. Mariano Zuarnavar señala a la cuenca salífera una extensión de cien hectáreas aproximadamente, de las que seis pertenecen a las rocas eruptivas anfibólicas, pudiéndose decir que son dioritas más o menos descompuestas y que el eje de levantamiento en el cerro eruptivo que se llama El Castellar, tiene una dirección N. NE. y S. SE. Nos recuerda que la estratigrafía está muy perturbada y que ha recogido los fósiles: Belmnites Bicaudilatus, Ammonites Insignis y hasta un Ptoceas del jurásico (119).

En esa haya triásica corre el llemado arroyo salado en cuyas márgenes se han excavado los pozos para llegar al banco salino o criadero de sal común, o "peña de la sal" cuyo espesor se ignora, pero "que constituye bloques verdaderamente notables por su frecuencia, por su tamaño, y algunos por la pureza de su masa" (120).

Los pozos, que son innumerables ya que cada salinero tiene el suyo propio, se excavaron verticalmente hasta una profundidad variable "ocho a ciento veinte varas" (121), "treinta a cuarenta metros" (122) "quince a treinta metros" (123).

Suelen tener una vara de sección en cuadro y se suelen disponer linealmente. A veces sus paredes son entibadas con tablones de pino. Cuando llegan al nivel de la piedra de sal se unen formando galerías, a veces entrecruzadas.

Por el pozo más elevado de la serie se introduce agua dulce, conducida muchas veces en superficie por canales de madera. Normalmente se deja el agua en contacto con la sal durante 24 horas, que es el tiempo necesario para que se sature de cloruro sódico.

(117) «Reseña geognóstica y minera de una parte de la provincia de Burgos», Anales de Minas, tomo II (1841), págs. 93 a 115.

(118) «Noticia de las salinas de Poza», Revista Minera, tomo II (1851), 230-70.

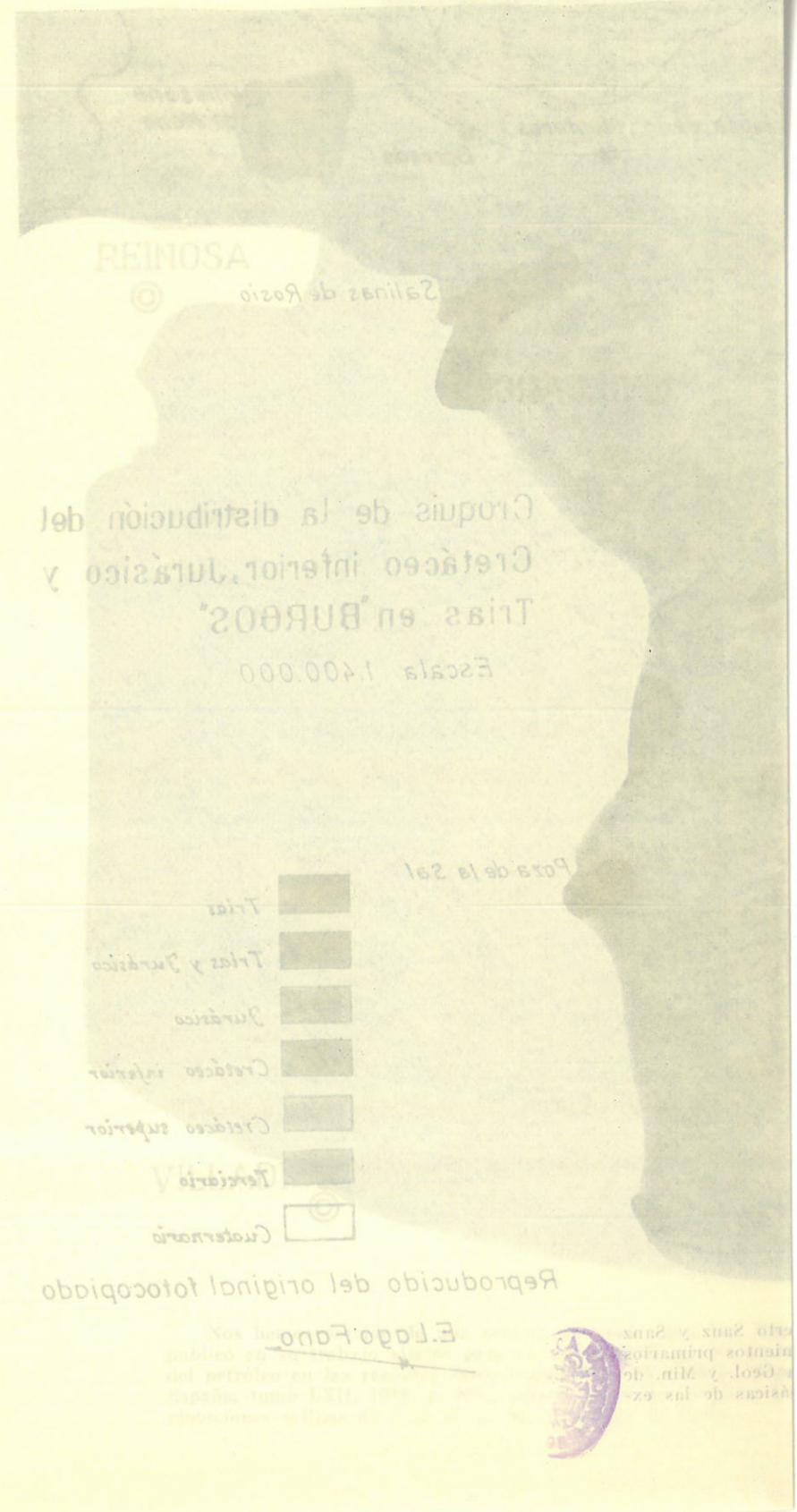
(119) «Datos geológicos-mineros de la provincia de Burgos», Bol. Com. Mapa Geol. y Min. de España, tomo I (1874), pág. 289.

(120) OC., pág. 257.

(121) Felipe Naranjo y Garza, OC., pág. 107.

(122) Zuaznavar, OC., pág. 385.

(123) Almela, A. y Sanz R., OC., pág. 71.



Ya se señalaban las dificultades de una saturación aceptable que ha de ser la base de una buena producción en sal sólida (124). Claro está que entonces se trataba de recuperar el agua impregnada de sal en un nivel inferior. Se obtenía mejor saturación cuando era extraída a la superficie "por medio de zacas de cuero aplicadas a las extremidades de una maroma o cintero que se arrolla en el tambor de un torno común vertiéndola sobre canales de madera que conducen a pequeños estanques donde las saca un operario por medio de un cucharón de hierro para rociarlas sobre eras o mesas de madera donde se efectúa la evaporación que dura de uno a dos días, según la estación. Después de verificado el sedimento se tritura la sal en las mismas eras hasta reducirla a pequeños granos, en cuyo estado se expende al comercio" (125).

Para la elaboración de la sal existe un crecido número de establecimientos llamados "granjas". Cada granja comprende una o más pilas o balsas de evaporación, comprende también varias eras o mesas y un depósito donde se conserva la sal hasta que llega la ocasión de conducirla a los almacenes generales.

Los pozos también recibían el nombre de "cañas".

El laboreo de la minas era una labor ingrata y a veces peligrosa para los operarios, que tenían que recorrer galerías impregnadas frecuentemente de aire corrompido. Algunos años mueren tres y cuatro trabajadores asfixiados, y el salario que ganaban en una jornada de doce horas era de cinco reales (126).

Singularmente curioso resultaba el método con el que llegaban a conocer la concentración de la sal: introducían un huevo en la sal y el nivel de flotación de aquel singular areómetro daba directamente el nivel de saturación (127).

Todos los que se ocuparon de escribir sobre el laboreo de las salinas denunciaron sus métodos rudimentarios y se lamentaron de la deficiente explotación de una riqueza incalculable, dada la abundancia del criadero y sus ventajosas circunstancias locales.

En 1841 los setecientos vecinos de que se componía la villa de Poza se ocupaban exclusivamente de la extracción, explotación, tráfico y comercialización de la sal (128).

(124) Pío Josué y Barreda, OC., pág. 260.

(125) Naranjo y Garza, Felipe, OC., pág. 106.

(126) Ibid., pág. 106.

(127) Pío Josué Barreda, OC., pág. 267. El huevo se introducía en el agua saturada de sal.

(128) Naranjo y Garza F., OC., 109.

La producción fue de 75.000 fanegas al año. En 1850, fue de 101.000 fanegas. Descendió en 1851 a 124.000 quintales castellanos, y aún siguió descendiendo debido a múltiples y curiosas causas. Una de ellas nos la refiere D. Pío Josué y Barreda: "Hay 150.000 fanegas detenidas en los almacenes del Estado... porque los contratistas de la conducción de la sal, teniendo interés en aumentar las distancias del transporte, consiguieron traerlas desde San Fernando para el consumo de los pueblos de la provincia de Burgos. Esto es lo que se dice" (129).

En 1871 se citan doce depósitos de sal en Poza: Pozo Cuende, Salinillas, El Pajar, La Tomaya, Garci Mazón, La Mata, Trascastro, Lines, El Hoyuelo, Barco, Tejadillo y Doña Juana.

Trabajaban cincuenta hombres, catorce muchachos y veinticuatro mujeres que, en el referido año, extrajeron 23.040 Qm. Siendo la sal de gran aceptación por su pureza en las provincias de Burgos, Valladolid, Palencia y León.

Se trasladaba en carros a Briviesca y desde allí a los puntos del destino en ferrocarril, pero los gastos de transportes la hacían ya incompetitiva (130).

Actualmente puede existir unas 1.500 balsas de evaporación, calculándose unos 500 kgs. por balsa de producción media anual podemos apreciar ésta en 750.000 kgs. cuando el tiempo en primavera y en verano es francamente favorable (131).

#### B) Salinas de Rosío

También en Salinas de Rosío se explotan unos manantiales salinos. El agua mana en el fondo de un pozo de 10 ms. de profundidad y de sección cuadrada de 3.30 metros de lado.

El agua, que tiene una concentración salina de 17° Baumé, se eleva por medio de una electrobomba que lo vierte en unos recipientes profundos llamados calentadores. Allí es donde se va concentrando en sal el agua a medida que se produce la evaporación. De esos calentadores en verano pasa a las balsas de evaporación. Sólo hay por tanto, producción en los meses del estío. Siendo la producción media anual de unos 800.000 kgs. (132).

(129) Pío Josué y Barreda, OC. pág. 270.

(130) Estadística Minera de 1871, pág. 153.

(131) Almela A. y Sanz R., OC., pág. 72.

(132) Almela A., Ríos José M., Muñoz C., Memoria explicativa, Hoja 110. Medina de Pomar, Ins. Geol. y Min. (1953).

Hoy han perdido la importancia que tuvieron en años pasados. En 1871, 40 hombres, 10 mujeres y 10 muchachos trabajaron en el laboreo de 10.134 Qm. (133).

En las proximidades del pueblo de Salinillas de Bureba existe un manantial salino que nace a 20 metros de profundidad. La explotación de este manantial se hace conduciendo el agua salada a Briviesca por una tubería metálica. En Briviesca la tubería de 7 kilómetros de longitud evacua en unas balsas de evaporación durante los meses de verano.

Se cifra la producción anual en unos 1.500 Qm. (134).

Citemos finalmente las salinas de Herrera y Valmala haciendo para terminar referencia a aquellas famosas salinas de Añana próximas a Miranda de Ebro, explotadas desde la más remota antigüedad, y objeto de litigios, concesiones de aprovechamientos, gravámenes y privilegios de explotación gratuita, existiendo sobre ellas una abundante documentación desde los tiempos de Fernán González (135).

(133) Estadística Minera 1871, pág. 157.

(134) Memoria explicativa, Hoja 168 (Briviesca).

(135) Memoria explicativa, Hoja 137 (Miranda de Ebro).