

En efecto, en el Distrito del Rosario están los Minerales de Rosario y Plomosas; en el de Concordia, los de Pánuco, Charcas y Copala; en el de Mazatlan, los de Pueblo Nuevo y Palmar, Zapote, Quebrada de San Juan, Sierra del Potrero, Cerros de la Silla y Roble y El Tacote; en el de San Ignacio, los de San Vicente, El Pilar, Puerto de San Dimas, Tayoltita, Candelero, Chilar y Jocuistita; en el de Cosalá, los de Guadalupe de los Reyes, Ciénega, Minitas, San José de las Rocas, San José de los Pobres, Tlapacoyan, Techichilte y Cajon de Minas, Barreteros y Palmillas; en el de Culiacan, los de San Lorenzo, Quebrada Honda, Coyonqui, Tepeaca, Alisos, Taneapa, Santiago de Caballeros, Atotonilco, San Luis Gonzaga, Lobitos, Aliritos, San Javier y Yedras; en el de Mocorito, los de San Benito y Sierrita de Parras; en el de Sinaloa, los de Bacubirito, San José de Gracia, La Joya, Sarabia, Cuitaboca y Tapomene, y en el del Fuerte, los de Norte de Choix, Este de Choix, Sur de Choix, Sibirijra y Yecorato. En todos estos Distritos, con excepcion del de Concordia, se han reconocido Placeres de Oro.

En Agosto de 1883, la Secretaría de Gobierno del Estado de Sinaloa remitió á la Secretaría de Fomento una Noticia de las Minas y Haciendas de Beneficio existentes en el Estado, en el que se comprenden 403 minas de oro, plata y cobre; 53 Haciendas de Beneficio, en las que funcionan 291 mazos y que representan un valor de 1.054,300 pesos, calculando en las Negociaciones Mineras un capital en giro de 2.559,510 pesos. En dichas Negociaciones están establecidas 39 máquinas de vapor y se ocupan 5,295 operarios.

Hay tambien 9 Salinas, llamadas de Chanetla, en el Rosario; Huisache, en Mazatlan; Ceuta en Cosalá; Higuerras, Altata y Taquisahuato, en Culiacan; Guayabo y Baturí, en Sinaloa, y Comichí en El Fuerte.

El Sr. García Cubas, en su trabajo estadístico varias veces citado, enumera 445 minas, comprendiendo los Placeres de oro y los yacimientos de sal.

En el Estado hay una Casa de Moneda, la de Culiacan, de que hice mencion en las páginas 47 y 48.

SONORA.

De la misma manera que el anterior, el presente Estado se ha hecho notable y figura de una manera especial, por la abundancia de sus minas, por la alta ley de sus minerales y por la variedad de sus productos; y aunque poco estudiado bajo su aspecto científico, es bien conocido como minero bajo su aspecto industrial y económico.

El Estado de Sonora está comprendido entre los 26° 40' y los 33° 50' de latitud N. y los 8° 30' y los 14° 55' de longitud O. del meridiano de México, siendo el Estado más occidental de la República.

Sus límites son al N. el Rio Gila, al E. Estado el de Chihuahua, del que está separado por la Sierra Madre; al S. el Estado de Sinaloa, del que lo separan el Rio del Fuerte y el Golfo de Cortés, y al O. los Rios Gila y Colorado: ocupa una superficie de 17,172 leguas cuadradas.

En el artículo que sobre el Estado de Sonora escri-

bió el Sr. Monteverde en el Diccionario Universal de Historia y de Geografía,¹ se mencionan de una manera especial los minerales, pues de los que se encuentran en la region del S. limitada por el paralelo 28, se valúa la produccion de los Minerales de Yubiata, Alamos, S. Javier, Aguaje, Haygame, San Marcial y Bonancita, en una cantidad de plata que oscila entre 100 y 120 mil marcos de plata; y además de los criaderos de estos metales, se encuentran el fierro oxidado, el carbonatado, el sulfurado, el espejado, del que hay un abundante y rico criadero en los Angeles, cerca de Horcasitas, cuyo criadero está considerado como uno de los más ricos de la República, y el magnético, del que existen extensos yacimientos en Zubiata.

El cobre abunda en el estado nativo con ley de oro, y el carbonato en la Sierra de Santa Teresa, en Batuc, en Matape, la Casita, Suaque, Minas Prietas y otras partes.

El oro en estado nativo, el estaño de cornwalls, la blenda, la galena, el molibdato de plomo, el antimonio gris, el azufre, la sal gema, el mármol, la tierra de porcelana y otros productos minerales, se encuentran en abundancia.

Se menciona la existencia de numerosos fósiles en Ariocochi, cuyo estudio daría una gran luz sobre la geogenia de esta porcion del Estado.

En el N. de Sonora existen los mismos productos, más abundantes, debiendo mencionarse entre ellos, de una manera especial, los placeres de Sarich, Bacoachi,

¹ Apéndice.—Tomo III.—Págs. 413 á 429.

Altar, Ciénega, etc., de los que se han extraído pepitas notables por su tamaño y tan abundantes como en California.

Las vetas de plata, los criaderos de mercurio y plomo, las canteras de mármol y los mantos de carbon, ocupan un lugar preferente entre los productos minerales de Sonora.

Respecto del carbon mineral, es digna de llamar la atencion la antracita de Barranca Seca de San Marcial, que figura en el Cuadro anexo á la página 192; la de los yacimientos de las Municipalidades de Barrancas, Baruche y los Bronces, de que hago referencia en la página 184, y sobre todo, los que existen en las once zonas carboníferas que ocupan una extension de 540 leguas cuadradas, que señalo en la página 185¹ en los Distritos de Hermosillo, Guaymas, Ures y Alamos.

En la Municipalidad de la Barranca está establecida una negociacion, cuyos trabajos están localizados en un punto que dista una legua del Rio Yaqui, siendo por lo mismo, su posicion muy ventajosa para hacer el transporte, que es, como se sabe, la operacion más costosa, y á la que están subordinadas todas las otras que deben tenerse presentes para apreciar las condiciones industriales de una explotacion.

En efecto, la naturaleza del terreno comprendido entre el mencionado rio y el centro de los trabajos, permite la construccion de un camino carretero entre dichos dos puntos. Por las aguas del Yaqui, se tiene

¹ Véase *El Minero Mexicano*.—Tomo X.—Págs. 409 á 412 y 457 y 458.

el transporte en lanchas hasta Cumuripa, y de allí por carros hasta la Estacion Ortiz.

En vez de hacer el desembarque en Cumuripa, se puede hacer el transporte hasta el Médano, y de allí, tambien por lanchas, hasta Guaymas.

Otro medio de hacer el transporte, por tierra, es el de llevar el carbon en mulas, á la Cabecera de la Municipalidad, que dista una legua, y de allí en carros, á la Estacion Ortiz.¹

Refiriéndome á la distribucion de los trabajos mineros en los diferentes Distritos del Estado, tengo á la vista las Noticias relativas á las Negociaciones que actualmente se explotan en algunos, y de ellas extracto los datos conducentes.

En el Distrito de Alamos están establecidas trece Negociaciones mineras, que sostienen el movimiento de 15 minas de plata y oro, y siete Haciendas de Beneficio; de estas minas ocho están en trabajos de investigacion, y las siete restantes, que sostienen trabajos de disfrute, dan un producto anual, por término medio, de 345,000 pesos, teniendo invertido un capital de 1.365,000 pesos, y ocupando 68 dependientes y 664 trabajadores.

En el de Altar, son 17 las Negociaciones, 45 las minas en trabajo, de oro, plata y antimonio, 9 las Haciendas de Beneficio, calculándose el producto anual de 7 minas en 182,441 pesos, y el capital invertido, en 1.546,992 pesos. El número de dependientes es de 25, y el de operarios 140.

¹ Noticia remitida á la Secretaría de Fomento, por el Presidente Municipal de la Barranca, el 2 de Junio de 1884.

En el Distrito de Arizpe están establecidas 7 Negociaciones, que trabajan 52 minas de oro, plata y cobre, y 5 Haciendas de Beneficio, obteniendo una produccion anual representada por 300,000 pesos con un capital de 1.868,600 pesos y ocupando 10 dependientes y 491 obreros.

No todo el mineral se beneficia en la localidad, pues algunas Negociaciones exportan á Charleston el mineral extraido de sus minas.

En el Distrito de Guaymas hay 12 Negociaciones que trabajan 33 minas de cobre, oro y plata, y actualmente se está estableciendo una maquinaria para organizar una fundicion destinada al beneficio de los minerales de cobre procedentes de las minas que se explotan en Cumuripa: solamente una mina está en frutos, y su produccion anual se aprecia en 4,000 pesos; siendo de 108,500 el capital en todas invertido: se ocupan 29 dependientes y 145 trabajadores.

En el Distrito de Magdalena hay 7 Negociaciones, con 19 minas de plata y 5 Haciendas de Beneficio: una mina sola está en frutos, y éstos representan un producto anual de 16,800 pesos: las demas están en obras preparatorias, como mejora de boca, socavon, etc. El capital en todas invertido, es de 415,000 pesos, y el número de hombres ocupados es de 20 dependientes y 205 obreros.

El de Moctezuma cuenta 8 Negociaciones con 17 minas de plata y 1 Hacienda: sus productos anuales ascienden á 92,716 pesos, y á 167,500 el capital invertido: 8 son los dependientes empleados, y 132 los hombres que trabajan.

En el Distrito de Sahuaripa, que es el último de los comprendidos en las Noticias extractadas, hay establecidas 25 negociaciones que trabajan 34 minas de plata y oro y contienen 5 Haciendas. De dichas minas, sólo 4 tienen productos, los que representan un valor de 254,000 pesos, pues las demás no tienen labores de disfrute, ya sea por estar aún en trabajos preparatorios, ya sea por estar estableciendo sus maquinarias. Una Negociación se ha visto en la necesidad de suspender sus trabajos, por las frecuentes incursiones de los apaches. El capital invertido en todas es de 4.295,000 pesos, ocupándose en ellas 32 dependientes y 402 operarios.

Por el resumen de los datos anteriores, se ve que en los 7 Distritos indicados hay establecidas 75 Negociaciones que sostienen la explotación de 215 minas cuyos minerales son de plata, oro y cobre, y la marcha de 32 Haciendas de Beneficio. Sus productos anuales, por término medio, representan un valor de \$ 1.194,957, siendo el capital invertido de 10.396,592 pesos, y ocupándose 185 dependientes y 2,179 operarios.

El número total de minas es mucho mayor, pues sólo el número de Minerales bien definidos, asciende á 92 según la Estadística del Sr. García Cubas.

En este mismo documento se consigna un dato relativo á la distribución de los diversos minerales que produce el suelo del Estado, entre los diferentes distritos en que se encuentra dividido.

En Hermosillo, plata, oro, plomo, cobre, sal, alumbre y mármoles.

En Guaymas, oro, plata, cobre, plomo, fierro, azufre, sal, alumbre y mármoles.

En Ures, oro, plata, plomo, estaño, fierro, cal, yeso, sal gema, berilos y topacios.

En Arizpe, oro, plata, cobre, plomo, fierro, estaño, nitro, sal gema y mármoles.

En Alamos, oro, plata, cobre, plomo, fierro, antimonio, azufre, sal gema y mármoles.

En el Altar, oro, plata, cobre, fierro, azufre, sales, tequezquite y mármoles.

En Sahuaripa, oro, plata, cobre, plomo, fierro, estaño, antimonio y alumbre.

En Magdalena, oro, plata, cobre, fierro, sal, yeso, nitro y tequezquite.

En Opusura, oro, plata, cobre, plomo, sal, yeso, nitro, tequezquite, agalmatolita y mármoles.

Los mismos datos figuran en el artículo del Sr. Monteverde ántes citado.

El hecho que quizá más que cualquiera otra apreciación revela con toda claridad la importancia minera de Sonora, es la existencia en este Estado de dos Casas de Moneda: la de Alamos y la de Hermosillo, de que hice una ligera mención en la página 47.

En el Informe que la Junta de Fomento y Administrativa de Minería presentó al Ministerio de Relaciones el 24 de Diciembre de 1850, se dice respecto de este Estado que "no hay otro que encierre en su respectivo territorio la asombrosa riqueza mineral que el Estado de que se trata;" y esta apreciación, emitida con fundamentos irrecusables hace 34 años, no la ha destruido el trascurso de este tiempo, en el que, por

el contrario, se han acumulado hechos y recogido datos, que parece contribuyen á confirmarla: pues haciendo abstraccion de sus minas de oro y plata, si se fija en los yacimientos de carbon mineral descubiertos, la atencion que está reclamando su importancia, Sonora, por razon natural, figurará en primera línea entre los principales centros de produccion minera de la República.

TABASCO.

El Estado de Tabasco, lo mismo que otros en que no se explotan minas de oro y plata, no ha sido nunca considerado como minero, sin embargo de los minerales que en él se encuentran, susceptibles de una fructuosa explotacion.

Entre estos minerales, los más conocidos y que presentan una expectativa más probable, son los de carbon, asfalto y petróleo que se han encontrado en Macuspana, á los que hice referencia en las páginas 190, 191, 203, 215, 216 y 217.

En el cuadro estadístico de los Minerales de la República, formado por el Sr. Gomez del Campo, se mencionan 4 Asientos de Minas en el Estado de Tabasco, los que se encuentran en los puntos llamados Chilapa, Puente de Piedra, Tapijulapa y Teapa.

Recientemente fueron descubiertas y denunciadas ante el Gobierno del Estado tres minas situadas en la cordillera llamada de El Tortuguero, dependiente de la jurisdiccion de Macuspana.

La posicion de Tabasco es la que corresponde á los paralelos $17^{\circ} 16' 30''$ y $18^{\circ} 36'$ latitud, y los meridianos $5^{\circ} 0'$ y $8^{\circ} 3' 30''$ al E. del de México.

Linda al N. con el Golfo de México; al E. con el Estado de Campeche y la República de Guatemala; al S. con esta República y con el Estado de Chiapas, y al O. con Veracruz.

Su extension superficial es de 1,876 leguas cuadradas.

TAMAULIPAS.

Segun el Informe de la Junta de Fomento y Administrativa de Minería de que ya he hecho mencion, cuatro son los Minerales que se conocen en el suelo del Estado: San Nicolás, San José, Bustamante y el Zigüe, á las que deben agregarse La Miquihuana y Villagran, siendo muy poco activo el trabajo con que se sostienen sus minas.

El Estado de Tamaulipas está situado entre los $22^{\circ} 16' 20''$ y los $28^{\circ} 30'$ de latitud N. y los $1^{\circ} 46' 32''$ longitud E. y los $1^{\circ} 34' 40''$ longitud O. del Golfo de México, teniendo por límites al N. y N. O. Coahuila y Texas; al E. el Seno Mexicano; al S. Veracruz, al S. O. San Luis y al O. Nuevo Leon, y ocupando una superficie de 10,000 leguas cuadradas.

No existen datos recientes relativos á este ramo, por los que poder apreciar su marcha en el Estado, y ateniéndose á los antiguos se sabe que de las minas expresadas en el quinquenio de 1844 á 1848, se extrajeron