

nario Minero, se expresa en estos términos: "Notable es la bondad de algunas de las minas de plomo denunciadas, y que muy en pequeño han podido explotarse; de modo que si en alguna ocasion se les llegara á dar el impulso que necesitan, tambien se alcanzarian espléndidos resultados."

En Oaxaca abunda el plomo, casi siempre acompañando á la plata, en los Distritos de Etna, Tuquila, Tehuantepec, Tlaxiaco, Villa Alta, Choapam, Villa Álvarez y Villa Juarez.

Tambien lo hay en Coahuila, en los puntos llamados Patula ó Rios y en Nuevo Leon, en la Sierra de la Iguana.

Con fecha 16 de Setiembre de 1882, la Secretaría de Fomento formuló un cuestionario lleno de interes, y sujeto á un plan cuyo simple exámen descubre un estudio minucioso del ramo, entre cuyas cuestiones hay una, la 59ª, que está formulada en estos términos: "existen algunos criaderos de otras sustancias, además de la plata y el oro, tales como fierro, plomo, cobre, etc., mármoles, kaolines, carbon mineral, etc?"

Muchas personas de aquellas á quienes fué remitido este cuestionario, lo han contestado, y en casi todas las respuestas se ve consignada la existencia del plomo. Puede, pues, decirse que en nuestro suelo el plomo es tan abundante como la plata, en cuanto al número de sus yacimientos, y mucho más abundante en la proporcion en que aquellos lo contienen; y puede atender no sólo á la metalurgia de la plata, sino á todos los ramos de la industria en que este metal desempeña un papel tan importante.

#### FIERRO.

El fierro, que es el alma de la Industria, y sin cuyo metal no habria podido dar un solo paso la minera, abunda tambien en nuestro país, no obstante la extraordinaria importacion que se hace del extranjero.

Ya en 1784, el sabio Padre Alzate en una de las Gacetas Políticas que en aquella época se publicaban, se ocupó del fierro *virgen* de Xiquipilco, que es un fierro meteórico, estudiado y analizado algun tiempo despues por Berthier, Uricoechea, Boeckins y Pugh, á quienes dió ejemplares el Sr. Stein de Darmstadt que residió en nuestro país.<sup>1</sup>

En la Gaceta de literatura correspondiente al 26 de Junio de 1792, el mismo sabio dice lo siguiente: "Por el año de 1776, pasé á Xiquipilco para ver con mis ojos el célebre fierro nativo: observé radicados en el pueblo dos herreros, los que trabajaban este fierro *virgen*: á mi vista lo forjaron y redujeron á la pieza que se les pedía; y en verdad que habiendo conseguido una mole triangular, dispuse que el herrero labrase uno de los triángulos, de forma que los otros dos permanecieran vírgenes, al modo que los presentó la naturaleza. Esta pieza, en verdad muy particular, debe hallarse en España, á donde la remitió el Sr. D. José de Arechi, Fiscal de lo civil en aquel tiempo."<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Hierros Meteóricos de México, por Miguel Velazquez de Leon. Anales Mexicanos.—México, 1860, pág. 134.

<sup>2</sup> Obra citada.—Edicion de 1831. Puebla, Tomo II, pág. 381.

El mismo, en la página 380 del mismo tomo, da noticia de otra masa semejante en los términos siguientes: "En un manuscrito antiguo que se halló en la Biblioteca del Colegio de San Pedro y San Pablo, compuesto por el P. Zárate, se advierte, tratándose de las misiones del Nuevo México, que unos religiosos registraron un grande peñol (de sola una pieza) de fierro vírgen, en el Curato de Charcas, perteneciente al Obispado de Guadalajara: abunda mucho, y en una de las esquinas del cementerio está colocada una grande mole de fierro vírgen, cuya magnitud no puede conocerse por estar parte de ella enterrada."

D. Federico Sonneschmidt, en la Gaceta Política de México, correspondiente al 4 de Setiembre de 1792, hace la descripción del fierro meteórico de Zacatecas, rectificando otra que bajo su nombre se publicó en la de 3 de Abril del mismo. Burkart llevó á Europa ejemplares de este fierro, donde fueron analizados por el Dr. Bergemann.<sup>1</sup>

El Sr. del Rio menciona, además del fierro meteórico de Xiquipilco y el de Zacatecas, los de Durango y Hacienda del Potosí;<sup>2</sup> Dufrenoy cita el mismo trozo de Durango cuyo peso es de 19,000 kilogramos (413 quintales).<sup>3</sup>

Además de estos hierros meteóricos deben mencionarse el de Ocotitlan y el de la Mixteca, que menciona el Sr. Velazquez de Leon; el de la Hacienda de la

1 Anales Mexicanos.—Pág. 204.

2 Elementos de Orictognosia.—Filadelfia, 1837, pág. 80.

3 Tratado de Mineralogia.—Segunda edicion.—Paris, 1856.—Tomo II, pág. 523.

Concepcion, el de la de San Gregorio y los dos de Chupaderos en Chihuahua, que describe el Sr. Urquidi.<sup>1</sup>

Ya que he mencionado los fierros meteóricos de la República, creo deber citar el estudio hecho por el Sr. D. Ignacio Cornejo, y publicado por la Sociedad Mexicana de Historia Natural.<sup>2</sup> En este estudio, que es el más completo que se ha hecho sobre este asunto, están comprendidos los fierros meteóricos que ya cité, y otros; pues dice: "los Estados en donde se ha encontrado fierro meteórico han sido Oaxaca, México, San Luis Potosí, Nuevo Leon, Coahuila, Zacatecas, Durango, Chihuahua y Sonora. De Oaxaca se conocen dos: el llamado de Yanhuitlan y el de la Mixteca: en el Estado de México se han recogido tres, conocidos con los nombres de Xiquipilco, Ocotitlan y Toluca: tambien se cita el de Ixtlahuaca en el mismo Estado. En San Luis Potosí existió el de Charcas: en Coahuila se dice de uno recogido en Santa Rosa: en Nuevo Leon cayó una gran masa en la Hacienda de Potosí. En la ciudad de Zacatecas existia una masa de fierro meteórico hasta el año de 1860: no sé si correria la misma suerte que el de Charcas, el que se halla hoy en Paris.<sup>3</sup> De Durango se citan tres, cuatro en Chihuahua y dos en Sonora en el Presidio de Tucson."<sup>4</sup>

Es digno de mencionarse el fierro meteórico encontrado por los años de 1780 á 1783, en el cerro llama-

1 Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística.—Segunda época.—Tomo III, 1871, págs. 275 y 276.

2 "La Naturaleza."—Tomo I, págs. 252 á 267.

3 El fierro meteórico de Zacatecas.

4 Actualmente pertenece esta localidad á los Estados Unidos.

do de *La Descubridora*, en el Partido de Catorce, Estado de San Luis Potosí, el que en Agosto de 1871, fué remitido á la Sociedad de Geografía y Estadística por el socio D. Florencio Cabrera, á nombre del Sr. D. Vicénte Irizar.<sup>1</sup>

Además del fierro meteórico, que desempeña un papel no secundario entre muchos minerales de fierro, hay otros yacimientos de este metal que tienen su origen terrestre, que son minerales de fierro propiamente dichos, pues contienen el fierro en el estado de combinación con otras sustancias, ocupando un lugar preferente entre estas combinaciones el fierro magnético ó fierro oxidulado, cuyo mineral, segun lo expresa el Sr. del Rio, se halla "en mantos, á veces tan gruesos, que constituyen montañas enteras."<sup>2</sup> De ésto presenta una confirmacion el Cerro de Mercado en Durango, cuya importancia hace necesario dar de él en esta noticia una idea lo más aproximada posible, comenzando por bosquejar rápidamente la historia de su descubrimiento y el origen de su nombre, para lo cual trascribiré lo que sobre ésto publicó el sabio mexicano D. José Fernando Ramirez, el año de 1843.

"Después que Cortés hubo conquistado á México y sus cercanías, dispersó sus capitanes que sucesivamente tomaron posesion de Michoacan, Colima, Jalisco, etc. Una expedicion, partida de Acapulco, invadió las Californias; otras fundaron poblaciones en Sonora, Sinaloa, penetraron aun en Nuevo México, y asentaron

<sup>1</sup> Actualmente está fraccionado y grabado en el taller de D. Tomás Peña.

<sup>2</sup> Elementos de Oricognosia.—Filadelfia, 1832.—Pág. 200.

sus reales en la Cañada donde hoy existe Zacatecas, sin que los habitantes de Durango hubiesen conocido á los apóstoles de nuestra civilizacion. *José de Angulo* y *Cristóbal de Oñate* fueron los únicos que pisaron su territorio, mas solamente de paso, y cuando volvian á su cuartel despues de muchos años de inútiles fatigas. Tanto estos expedicionarios, como los que invadieron la Sonora, propagaban mil especies maravillosas sobre la riqueza de los países que habian reconocido, haciendo el principal papel en sus relaciones, una montaña que presentaba en su superficie el oro y la plata en estado natural.

El Gobierno de la Nueva Galicia (Jalisco) dió crédito á estas noticias, y dispuso en el año de 1552, que *Ginés Vazquez de Mercado* saliera con una division á conquistar el Valle de Guadiana (Durango) hácia el cual debia encontrarse la Sierra de Oro. Muy mal recibió Mercado esta comision, por estar trabajando en *Miravalles*; mas consolóse del contratiempo con la noticia que le dieron unos indios de Valparaiso; éstos le aseguraron que en los llanos de Guadiana habia unos cerros de pura plata, y para darle una garantía de su veracidad, se le ofrecieron para servirle de guías.

"Puede ser—dice á este propósito el historiador Fray Francisco Frejes<sup>1</sup>—que los indios obrasen de buena fe, persuadidos de que todo cerro que tiene algun metal fuese plata, y que habiendo en Durango cerros de metal desconocido para ellos, creyesen fueran de oro y

<sup>1</sup> Historia breve de la Conquista de los Estados independientes del Imperio Mexicano.—Lib. 4, Conquista de Durango y Chihuahua.

plata; lo cierto es que *Mercado*, ciego de avaricia, dejando las minas que ya tenia en Tolotlan, salió inmediatamente para Guadiana.

Veía con desprecio los cerros minerales que encontraba en el camino, preocupado todo de la idea de los cerros de oro y plata, que, desde el tránsito de los aventureros de la Florida, estaban presentes en la memoria de los conquistadores de Jalisco.

Después de algunos días llegó *Mercado* con su ejército á los deseados llanos de Guadiana: hizo noche no lejos de una sierra, y al amanecer supo que los indios guías de Valparaiso se habian desaparecido; pero observando la figura y color de los cerros que tenia á la vista, dijo á los suyos: *á buen tiempo se han ido nuestros guías, cuando tenemos á la vista el país de nuestra ventura.* Todos se alegraron con esta reflexion y decian: "esta es la riqueza por cuyo descubrimiento tanto se han fatigado otros; este es el oro y la plata que á costa de tanta sangre y sacrificios mandó el Virey de Nueva España buscar á *Francisco Coronado.*" Llegando luego al cerro, conocieron que todo era de fierro, metal demasiado conocido de los españoles; y con chasco tan pesado, perdieron los soldados la paciencia y no quisieron dar un paso adelante.

*Mercado* tambien cayó de ánimo, y resolvió volverse á Guadalajara á dar cuenta del malogro de su expedicion. Hasta el dia conserva aquel cerro el nombre de *Mercado*, y será un manantial de riqueza si se benefician los metales<sup>1</sup> de varias clases que contiene."

1 Minerales.

Al regresar la expedicion, fué atacado por los indios, resultando herido *Mercado*, quien sucumbió pocos dias después en Juchipila.

El cerro de *Mercado* ha adquirido una grande y merecida celebridad, pues se han ocupado de él todos los viajeros.

El Barón de Humboldt, en su Ensayo Político sobre la Nueva España, lo describe aunque con algunas inexactitudes esenciales: pues engañado por unas muestras que le regaló el Sr. D. Fausto de Elhuyar, engañado á su vez respecto de la procedencia de ellas, que se atribuyó al cerro de *Mercado*, siendo así que pertenecian al fierro meteórico de Zacatecas, lo considera como un aereolito, por cuya composicion, determinada en los análisis de los Sres. Vauquelin y Klaproth, es idéntico al que cayó en Hungría en 1751.

Tambien los escritores D'Orbigny y Balvi incurren en esta equivocacion, lo mismo que en el cálculo de su peso y aun en su posicion; pues estando tan cerca de Durango, que segun el Sr. Ramirez, se considera como una de sus partes integrantes, y segun el Sr. Weidner sólo dista media legua, se le coloca á 150 leguas de distancia.

El Sr. D. Juan Bowring, empleado en las minas de Guadalupe y Calvo, en su paso por Durango el año de 1840, hizo un estudio del mencionado cerro, cuya posicion geográfica determinó, sirviéndose para la longitud, del eclipse del primer Satélite de Júpiter, el 27 de Marzo de 1840.

La fé que merece dicho estudio y la importancia de los datos que contiene, me deciden á trascribirlo tal como él lo publicó.