

Bolaños y Zacatecas, Catorce y Sombrerete, influyeron en la formación de una nueva, la Compañía Minera del Distrito de Guadalupe y Calvo.

Su director, el señor Mackintosh, parece haber sido el primero que utilizó para el beneficio de patio, el sulfato de cobre, producto secundario del apartado de los metales preciosos.

Dícese que fué también el que por primera vez introdujo el uso de la pella de cobre en los arrastres que sirven para amalgamar el oro, así como que en el beneficio del patio la usó con buen éxito, tanto para acelerar el término de la operación cuanto para aumentar en algo sus rendimientos en plata.

En 1845 realizáronse trabajos serios en las minas de Guanaceví, del Estado de Durango.

Y un informe redactado en el mismo año de 1845, por la Diputación minera de Santa Rosa, en el Estado de Coahuila, manifiesta que había en dicho Estado varias minas en trabajo, mereciendo mención especial las de Jimulco, por la ley alta de sus minerales, y las de Potrerillos, por la riqueza uniforme de sus vetas.

En 1850 y en el Distrito minero de Tapal-

pa, del Estado de Jalisco, establecióse la fundición de Tula, para extraer el metal de las hematitas rojas y pardas de las minas de "Tacotes" y "La Mesa," cuyos minerales contienen 65 por 100 de hierro y dan productos de superior calidad.

Llamaron la atención, en 1853, los trabajos de las minas de Proaño, en el Distrito de Fresnillo, por la organización acertada que les dió, en lo técnico y en lo económico, su inteligente director. Y ese fué el motivo de que se fundara allí, como se ha dicho, la Escuela Práctica de Minas, cuyos distinguidos profesores y alumnos tan grande brillo le dieron en los estudios que publicaron respecto de la explotación de minas y metalurgia, así como sobre aplicaciones de química, mecánica y geología.

El sabio profesor D. Antonio del Castillo dió á conocer, en 1857, la importancia que tenían los distritos mineros de "San Antonio" y "El Triunfo" de la Baja California.

La unidad legislativa, no sólo conveniente sino indispensable para el desarrollo de la industria minera, se conservó en el país hasta el año de 1857.

En efecto, con fundamento en la Constitución de 1824, las facultades legislativas en ra-

mo tan importante fueron siempre consideradas como de la exclusiva competencia de los poderes federales; pero la Ley suprema, base de las instituciones de la República, promulgada en 5 de Febrero de 1857, dejó ese atributo á las entidades libres y soberanas de la Federación, pues en su artículo 117 declara que "las facultades que no están expresamente concedidas por la Constitución á los funcionarios federales, se entienden reservadas á los Estados."

Tan hondas eran, sin embargo, las raíces de las costumbres de que el Poder federal legislara sobre los asuntos de minas, que la Ley de clasificación de rentas, de Septiembre de 1857, declaró bienes federales "las minas, criaderos de carbón de piedra, fósiles y demás materias subterráneas," y fué necesario derogar esa disposición, notoriamente anticonstitucional, por medio de la Ley de Rentas de 30 de Mayo de 1868.

En cuanto á la moneda, ya desde 1813, el Congreso reunido en Chilpancingo había fabricado la suya, que tenía en el anverso el águila sobre un nopal y con una culebra en el pico, y al rededor "Congreso Americano." Vino después la moneda imperial de Iturbide;

en el anverso tenía su busto, y en el reverso el águila coronada sobre el nopal, completándose en ambas caras, el letrero: *Augustinus, Dei providentia, Mexici primus Imperator constitutionalis.*

Un poco más tarde surgieron las republicanas, de oro, plata y cobre, estampándose en el anverso de ellas el escudo de armas de la Nación y el lema: "República Mexicana." En el reverso de las de oro, una mano apoyada en un Código abierto y sosteniendo con una varilla el gorro de la libertad; en la circunferencia, la inscripción: "La Libertad en la Ley." En las de plata el gorro de la libertad, de cuyo centro radiaba en ráfagas la luz, expresándose en la circunferencia, lo mismo que en las de oro, el valor, el lugar y año de la fabricación y la ley de la moneda. El reverso de las de cobre tenía una orla formada por dos palmas, y en el centro, las marcas del valor, de la calidad y del año.

Más tarde vinieron, por último, las del busto de Maximiliano.

Las dificultades, la carestía y la inseguridad de los transportes de metal precioso, á consecuencia del estado de guerra, obligaron á erigir en distintas ciudades y épocas, clau-

surando después algunas, varias Casas de Moneda.

Fué de nuevo abierta, en 1821, la de Guanajuato, que había sido cerrada en 1813.

En 1827 fundóse la de Tlalpam, que acuñó moneda hasta 1830, en que dejó de ser dicha ciudad la capital del Estado de México.

Establecióse la de San Luis Potosí, en el mismo año de 1827, y en 1840 la de Guadalupe y Calvo, que terminó sus labores diez años después, en 1850. La de Culiacán en 1846, la de Oaxaca en 1859, y la de Catorce, por poco tiempo, en 1865, fueron las últimas establecidas en el período á que me refiero, que culminó, en 1867, en la definitiva, trágica y grandiosa confirmación de nuestra independencia política.

Durante esos cuarenta y seis años, tanto la explotación de las minas como la industria metalúrgica, á diferencia de lo que ocurriera en la mayor parte de la época colonial, fueron guiadas en su áspero camino por las luces científicas, radiantes, del ya desde entonces famoso Colegio de Minería.

En la cátedra, en el libro y en algunas publicaciones periódicas reflejéronse, y cada vez con más intensidad, los grandes adelantos que

fueron realizando en la primera mitad del siglo último, la geología, la química mineral, la topografía, la ciencia mineralógica y las crecientes aplicaciones de la mecánica.

Y con los progresos de ciencias tales, avanzó la Minería, porque ellos se ocuparon de vencer en parte las resistencias y los tropiezos y los retardos producidos por nuestras guerras intestinas, y ellos fueron también los que ayudaron á dar algunos pasos á la industria nacional por excelencia, á través de la desolación y la tristeza y la ruina, en los casos en que, para oponernos á las injustas invasiones del extranjero, irguióse la nación para librar el gran combate: la guerra santa de la independencia.

Fueron varias las publicaciones que, de 1821 á 1867, contribuyeron á propagar conocimientos importantes para nuestra industria minera.

El distinguido escritor D. Fausto de Elhuyar publicó en 1825 una Memoria muy interesante sobre el influjo de la Minería en la Agricultura, población, industria y civilización de Nueva España.

El célebre Profesor D. Andrés Manuel del Río dió á la imprenta, en 1827, 1832, 1841 y 1848, obras de la mayor importancia sobre la

ciencia geológica y la mineralogía; Grolt y Berghes publicaron la carta geognóstica de los principales Distritos mineros del Estado de México, en 1828, y por otra parte, la Historia de la Real Hacienda, en 1845; el libro tan conocido de Saint-Clair Duport sobre la producción minera mexicana, en 1843, y la Memoria sobre las casas de Moneda, por Don Bonifacio Gutiérrez, en 1847, prestaron y prestan servicios de la más grande utilidad; y de análoga trascendencia son las enseñanzas de las Memorias científicas de Burkart y Buchan; de la obra de Uslar, en 1853; y de 1845 á 1863, de los Anuarios del Colegio de Minería. Agréguese á estos utilísimos trabajos los de los Anales del Ministerio de Fomento en 1854, los de los profesores de la Escuela Práctica de Minas en 1861, y los de D. Antonio del Castillo en 1857 y 1865, y se tendrá completo el cuadro de las más interesantes publicaciones de aquella época.

Y para concluir con lo que á ésta se refiere, y dar una idea de lo que en ella produjeron nuestras minas, diré que, según el Sr. Orozco y Berra, el total de la acuñación, de 1821 á 1867, fué de 691.791,512 pesos.

No representa esta suma nuestra producción

minera, porque varias veces fué autorizada la exportación de minerales, ó de pastas de oro y plata; con mucha frecuencia fueron las últimas clandestinamente exportadas, y además, tanto la industria como la joyería, consumen cantidades variables de los metales preciosos.

Pero como la fabricación de la moneda fué entonces y sigue siendo ahora el destino manifiesto de esos nuestros metales, sirve la cifra, y con toda claridad, como exponente de algo interesante: y es que nos demuestra que en cuarenta y seis años, á pesar de tanta guerra y en virtud de mayor ciencia, produjeron nuestras minas casi la tercera parte de lo que llegaron á dar aquellos criaderos vírgenes durante los trescientos años de la época colonial.

Sumando los productos de ambos períodos, se llega al número de 2,823.437,000 pesos.

“Suma prodigiosa,—exclama el distinguido publicista Orozco y Berra.—Cada una de esas piezas de moneda habrá servido una y muchas veces para remediar la miseria, para adquirir lo necesario, para satisfacer un antojo, para comprar un crimen. Este torrente de oro ha ido á influir en la humanidad, como si tuviera vida y pensamiento, incitando las malas pasiones, dando consejos saludables, remo-

viendo los ánimos y siendo el árbitro de gran número de acciones. La mole inerte arrancada á las entrañas de la tierra, con grandes sudores y no pocas muertes, convertida en un dios por la codicia, salió á recibir general adoración y á disponer del comercio, de la industria, y aun de la suerte de los pueblos. *Divagamos*, dice en seguida; volvamos á nuestros números.”

Y sin embargo, disponía tanto del espacio como del tiempo.

Al que esto viene redactando, ya le faltan tiempo y espacio. Con más razón, pues, debe decir: *no divaguemos*. Nos está esperando el estudio contemporáneo del desenvolvimiento de nuestra industria minera y de la metalurgia nacional, en este período pacífico y fecundo de la libertad de conciencia, del criterio científico y de la independencia económica.

IV

EPOCA ACTUAL. (1867-1901.)

Los hombres de las ideas, y por ellas, notables en la historia de cada pueblo, son al propio tiempo grandes figuras en la historia de la humanidad.

Y si su polvo deleznable yace en la tumba local, celosamente guardado por el amor y la gratitud, en todas partes sigue iluminando á la conciencia universal su pensamiento imperecedero.

Porque todo empeño, orientado al progreso de la nacionalidad, no es en último análisis sino fuerza viva que impulsa el adelanto de la especie humana.

Los que inician y los que llevan á cabo la independencia política y la económica de las naciones, dotándolas así del más poderoso estímulo para su consagración al trabajo, que las regenera, vigoriza y engrandece, y los que luchan en cada país por la libertad de la labor humana en todas sus manifestaciones, por la libertad de la conciencia y por la libertad del pensamiento, merecen de justicia estricta, no sólo bien de sus connacionales, sino de la humanidad entera.

Al libro humano deben pasar, pues, tomándolos del de México, algunos nombres preclaros. El de Hidalgo, el padre bendito de la Patria, que inició nuestra independencia política y sembró en el surco de los tiempos el germen fecundo de la libertad del trabajo. El de Juárez, el gran reformador, inteligente