

la que es bella, la que es fecunda, la que es consoladora. Esa verdad será el cimiento incommovible de la futura grandeza de la minería mexicana, que desde los remotos tiempos de los primitivos pobladores hasta el momento actual ha venido consolidándose y engrandeciéndose, hasta convertirse en el faro que guía hoy los pasos desembarazados y firmes de la industria principal de la República.

Para verla en acción, estudiarla y convencerse de que debe ser la única guía, hay que comenzar á mirarla en la época azteca, seguirla en la colonial, sorprenderla en la independiente y contemplarla en los últimos treinta años de paz, de seguridad y de progreso.

Hay que admirarla, por último, iluminando espacios crecientes, con su luz cada día más clara, en los albores del siglo xx.

Y para ello, conviene dividir este estudio en las cuatro secciones indicadas: época precortesiana; época colonial; época independiente; época actual.

I

PERÍODO PRECORTESIANO

No se conoce sino en sus líneas generales esa época misteriosa y legendaria de nuestro país; pero el estudio de lo realizado en aquellos tiempos remotos, nos es indispensable para medir con alguna precisión los adelantos actuales de la minería nacional.

Y lo es en éste, como en todos los otros ramos, porque sólo así puede estudiarse la transformación progresista que en las múltiples esferas de la actividad humana van causando el clima, la raza, la herencia, la educación, el talento, la instrucción y las relaciones de cada grupo con todos los demás de la sociedad humana.

Tan sólo de esa manera podemos arraigar aún más en nuestra mente la convicción consoladora de que si es verdad que estamos subordinados á leyes naturales, no es menos cierto que, á medida que va engrandeciéndose la inteligencia del hombre, menos difícil le es llegar á modificar en su intensidad, y en el sentido conveniente, las prescripciones de esas leyes.

Y apoyándose entonces en ellas, en el punto preciso y en la dirección escogida, puede continuar con más desembarazo su vuelo hacia la región elevada en que se halla la ley reguladora de todas las demás, la ley de las leyes, la del progreso incesante.

Felizmente, el estudio de aquella época está ya hecho, y forman legión los sabios que se han dedicado á esas interesantes investigaciones y nos han dado á conocer sus resultados; arqueólogos é historiadores han pugnado y bregan aún por iluminar aquella obscuridad, y en parte y á las veces lo consiguen.

La primera noticia de la existencia del oro en el país de los aztecas, fué recibida por los españoles al desembarcar en el sitio en que después fundaron la antigua Veracruz.

Hernán Cortés, el conquistador, recibió al pisar la tierra mexicana las magníficas y exquisitas joyas de oro finísimo que con su saludo de bienvenida le envió desde Tenochtitlán, sugestionado por la tradición, el desgraciado emperador Motecuhzoma. Así describe el hecho, con encantadora sencillez, el soldado narrador Bernal Díaz:

«Lo primero que dió el cacique enviado, fué una rueda de hechura de Sol, tan grande como de una carreta, con muchas labores, todo de oro muy fino, gran obra de mirar, que valía, á lo que después dijeron, que la habían pesado, sobre veinte mil pesos de oro.

» Otra rueda, de plata, figurando la Luna con muchos resplandores y otras figuras en ella, y ésta era de gran peso y valía mucho, y trajo el casco lleno de oro de granos crespos como lo sacan de las minas, que valía tres mil pesos.

» Aquel oro del casco tuvimos en más, por saber cierto que había buenas minas, que si trujeran treinta mil pesos.

» Más trujo veinte ánades de oro, de muy prima labor y muy natural, é unos como perros de los que

entró ellos tienen, y muchas piezas de oro figuradas, de hechura de tigres, y leones, y monos, y diez collares hechos de una hechura muy prima, é otros pinjantes, é doce flechas y arco con su cuerda, y dos varas como de justicia; de largo de cinco palmos.

»Y todo esto, de oro muy fino, y de obra vaciadiza; y luego mandó traer penachos de oro y de ricas plumas verdes, y otros de plata y aventadores de lo mismo: pues, venados de oro sacados de vaciadizo: é fueron tantas cosas, que como ha ya tantos años que pasó, no me acuerdo de todo.»

Resulta, pues, con toda claridad, de esta sencilla y natural descripción, que los aztecas no sólo conocían los metales preciosos y los explotaban, sino que sabían trabajarlos como artistas de orfebrería.

Valiéndose de la mayor densidad del metal, separaban el oro de los terrenos sueltos de aluvión, por medio del lavado. Pero, no sólo explotaban el oro nativo de los placeres superficiales, sino que sabían extraer de las vetas, minerales auríferos y argentíferos, ejecutando al efecto los trabajos convenientes, por medio del fuego, á tajo abierto y á pequeña profundidad.

Otros historiadores aseguran que no se conformaban con eso, y que teniendo instrumentos propios para atacar la roca, practicaban galerías, formaban pozos de comunicación y sabían ejecutar las obras necesarias para la ventilación de las labores. Pero, de todas maneras, lo que aparece probado es que tenían

conocimientos en la preparación mecánica de los minerales y en el arte de la fundición.

En efecto, pagaban los tributos, ó con pepitas de oro nativo, en sacos de cuero ó en pequeños cestos de junco, ó en polvo, más ó menos grueso, colocado en cañones de plumas, que por su transparencia permitían ver el contenido metálico; ó bien, con el metal amarillo fundido en tejos.

Por otra parte, consta que el noble y generoso

Moteczuhzoma regaló á Bernal Díaz tres tejuelos de oro; que, matando el tiempo con Cortés, en el juego llamado *totologue*, consistente en arrojar bolitas de oro sobre tejos del mismo metal, procuraba perder para tener ocasión de dar, y en una sola tarde dió hasta cincuenta tejuelos de oro.

Por último, que habiendo escuchado una vez las expresiones injuriosas que contra él profiriera un marinero español, le mandó llamar, le reconvinó con dulzura y le regaló una joya de oro.

Todas estas aserciones de Díaz del Castillo figuran también en la interesante obra: *La riqueza minera de México*, del distinguido ingeniero de Minas, D. Santiago Ramírez.

En cuanto al aspecto artístico de la orfebrería azteca, puede consultarse con todo éxito la gran obra de D. Antonio Peñafiel: *Monumentos del Arte mexicano antiguo*.

Para este esbozo basta recordar que en las principales ciudades del Anáhuac se fabricaban vasos y joyas de oro, el metal predilecto de los aztecas, y á veces también de plata.

Desde su llegada, como cuenta Bernal Díaz, y más tarde, cuando entraron en la capital de los aztecas, no se cansaban los españoles de admirar la habilidad de los joyeros; y entre éstos los que mayor reputación alcanzaron, hasta llegar á la celebridad, por la belleza artística de sus creaciones, fueron los orifices de Atzacapotzalco y de Cholula.

Como en la llegada de los rostros pálidos y barbados creyó ver el Emperador el cumplimiento de las profecías de Quetzalcoatl, obligó á la nobleza á prestar homenaje al rey de España. La cantidad de metales preciosos que, sobre todo en objetos de adorno, fué entonces ofrecida al conquistador, «se valuó en la suma de ciento sesenta y dos mil pesos en oro.»

«Todas las joyas,—dice Cortés en su primera carta á Carlos V,—de oro y plata, y plumajes, y piedras y otras muchas cosas de valor, que para V. M. yo asigné, y aparté, podrían valer cien mil ducados, y más suma; las cuales de más de su valor, eran tales y tan maravillosas, que consideradas por su novedad y extrañeza no tenían precio, ni es de creer que alguno de todos los príncipes del mundo, de quien se tiene noticia, las pudiese tener tales y de tal calidad.

Facsimile de la firma de Bernal Díaz del Castillo

»Y no le parezca á V. A. fabuloso lo que digo, pues es verdad que todas las cosas creadas, así en la tierra como en la mar, de que el dicho Moctezuma pudiese tener conocimiento, tenía contrahechas muy al natural, así de oro y plata como de pedrería y de plumas, en tanta perfección que casi ellas mismas parecían: de las cuales todas, me dió para V. A. mucha parte, sin otras que yo le di figuradas, y él las mandó hacer de oro, así como imágenes, crucifijos, medallas, joyeles y collares, y otras muchas cosas de las nuestras, que les hice contra hacer.

»Cupieron asimismo á V. A. del quinto de la plata que se hubo, ciento tantos marcos, los cuales hice labrar á los naturales, de platos grandes y pequeños, y escudillas y tazas y cucharas; y lo labraron tan perfecto, como se lo podíamos dar á entender.»

Respecto de los demás metales, dice Cortés que en el gran mercado de Tenochtitlán, además del oro y de la plata, se vendía cobre, plomo y estaño.

Con relación al cobre, dice Bernal Díaz, refiriendo el viaje que hizo por las costas de Anáhuac el capitán Juan de Grijalva:

«Y desde lo supieron los de Guazacualco, y de otros pueblos comarcanos, que rescatábamos, también vinieron ellos con sus pecezuelas, y llevaron cuentas verdes que aquellos tenían en mucho. Pues además de aqueste rescate traían comúnmente todos los indios de aquella provincia unas hachas de cobre muy lucidas, como por gentileza y á manera de armas, con unos cabos de palo muy pintados; y nosotros creíamos que eran de oro baxo, y comenzamos á rescatar dellas; digo, que en tres días se hubieron más de seiscientas dellas, y estábamos muy contentos con ellas, creyendo que eran de oro baxo, y los indios mucho más con las cuentas; y todo salió vano, que las hachas eran de cobre, las cuentas un poco de nada.»

Con motivo de este relato hace una muy justa observación el entusiasta minero D. Trinidad García en su pintoresco librito: *Los mineros mexicanos*, y es que las hachas no deben de haber sido de cobre puro, que es rojo, sino más bien de bronce, cuyo color pudo hacerlo confundir con el oro bajo.

Parece ser, en efecto, exacto que con el bronce fabricaban las hoces, las picas y todos los instrumentos militares y rurales, y con el cobre sin liga, rojo, ollas, copas y otras variadas vasijas.

Tenían gran habilidad para hacer las picas de bronce, y cuando Cortés, preparándose al ataque contra Narváez, mandó hacer á los chichinatecas doscientas cincuenta, fueron trabajadas con gran primor, resultando tan buenas, que habiéndole estrellado con una de ellas un ojo á D. Pánfilo de Narváez, obtuvo Cortés espléndido y completo triunfo.

Por otra parte, el distinguido profesor del Museo Nacional, D. Jesús Sánchez, en un interesante estudio, refuta la aseveración de un sabio europeo, relativa á que los indígenas mexicanos no habían explotado las minas de cobre.

Y nada menos en un fragmento de la matrícula de los tributos, que está en papel indio de agave y con los caracteres fonético-descriptivos propios de la escritura azteca, consta que varios pueblos entregaban cada ochenta días algunos centenares de hachas y cascabeles de cobre.

Por último, el sabio historiador Orozco y Berra encontró y estudió una antigua mina de cobre, con todos los indicios de haber sido trabajada á fuego por los indígenas.

Lo mismo observó el general D. Juan N. Méndez, entendido minero, en una mina también de cobre, en el distrito de Izúcar de Matamoros, del Estado de Puebla, según lo refirió al Sr. D. Trinidad García.

El oro era principalmente producido, según parece, en diversas localidades que forman hoy parte del Estado de Oaxaca. La plata era extraída de la región de Taxco, pero, según se sabe, no se tenía en gran aprecio el metal blanco. El cobre abundaba, sobre todo en Zacatollan y en la región de los Coahuixcos.

El plomo provenía de las minas de las regiones ocupadas hoy por Zimapán y el Cardonal; y de diversos puntos el estaño, que, ligado al cobre, les servía también, según aseguran algunos, para fabricar monedas.

No descubrieron ó no supieron explotar los criaderos de minerales de hierro, pero aprovecharon los de azufre, oces, y una tierra blanca (kaolín?), que estimaban en alto grado.

Con el ámbar, que abundaba en las costas de los dos mares, engarzándolo en oro, llegaron á producir objetos de adorno, tan curiosos y originales como variados y artísticos.