EDICION EXTRAORDINARIA

LA NACION.

AÑO VIII. TRIM. III. — Guayaquil 3 de Agosto de 1886. — NUMERO 2,049

DOCUMENTOS OFICIALES.

INFORME

SOBRE LAS MINAS DE ZARUMA, dirigido *a S. E. el Presidente de la República* POR EL DR. TEODORO WOLF.

Excmo. Señor:

Comisionado por el Supremo Gobierno para visitar el distrito minero de Zaruma, e informar sobre el estado actual en que se halla la minería en este Canton, y sobre las esperanzas que el país puede abrigar respecto á dicha industria, realicé el viaje y los estudios concernientes durante el mes de Mayo próximo pasado. La exposición siguiente, que tengo el honor de presentar a V. E., contiene los resultados de mis estudios e investigaciones, y me cabe la satisfaccion de asegurar, que en todo lo esencial están conformes con las opiniones e ideas del inteligente ingeniero frances señor H. Fouaillet, quien, compañándome, visitó por primera vez el asiento mineral de Zaruma y quedó tan satisfecho de este viaje exploratorio, que piensa establecer dentro de pocos meses un trabajo muy serio en algunas de esas minas de oro. La conquista de un ingeniero de la talla del señor Fouaillet para la industria minera del país, es el primer fruto notable de esta visita oficial.

Como V. E. no ignora, he visitado y estudiado por primera vez el Canton de Zaruma hace diez años, igualmente en comision del Supremo Gobierno. Mis observaciones respectivas de entónces he depositado en mi libro, que se publicó en 1879 con el título de «*Viajes científicos por la República del Ecuador*,» Seccion I «*Relacion de un viaje geognóstico por la Provincia de Loja.*» Despues del último viaje que acabo de hacer, rectifico en todo lo principal las ideas que en aquella ocasion he emitido respecto a las minas de Zaruma; y en particular en cuanto a la descripcion puramente científica y geológica de aquella region, me refiero al libro citado, para no repetir lo que desde un decenio es de dominio público.—El informe actual será un complemento de esa primera exposicion, y su objeto es esencialmente práctico, *describiendo con imparcialidad el estado actual de las minas; indicando con franqueza los rémoras principales que se oponen a su explotacion, y proponiendo algunas medidas, las más necesarias por el momento, para levantar la industria minera, nueva en este país.*

¿Hay minas de oro en Zaruma o no las hay? He aquí una cuestion que por algun tiempo, no muy remoto, fué ventilada en la prensa con mucho calor.—No cabe la menor duda que en el Canton de Zaruma *existen muchas minas de oro y algunas muy buenas*; pero muy pocas son bastante conocidas, exploradas y ensayadas, para que puedan ser explotadas inmediatamente, y en todo ó en bien habilitada no hay más que una: la mina de Portobelo, de la Compañía Inglesa. Una gran parte de las «minas» no existen ciró en el registro de denuncios y en la imaginacion de los dueños, porque algunos llaman «minas» cualquier vetilla de cuarzo, o cualquier roca pirítosa, sin tener ninguna prueba de que el cuarzo o la roca sea aurífera. He visto los registros de denuncios de los últimos cinco años, que son bastante incompletos, y sin embargo, contó unos 340 denuncios sólo para el Canton de Zaruma (230 en diez meses consecutivos). Los denuncios hechos durante los últimos 10 años no bajarán de 600. Esto parece indicar una actividad extraordinaria en el distrito minerai; y sin embargo, es preciso confesar que en un decenio se ha adelantado muy poco, porque la inmensa mayoría de los denuncios quedaba sin tener efecto alguno, sea porque las supuestas «minas» no eran minas, sea porque los denunciantes no hacian siquiera los trabajos de ordenanza para sacar los títulos, o porque despues de un pequeño esfuerzo les faltaba el dinero y la paciencia para continuar los trabajos.

Como era imposible visitar en el corto tiempo de mi viaje todos los lugares del extenso distrito minero de Zaruma, tenia que limitarme a la region más importante, que tiene una extension de unas tres leguas de largo y de unas dos de ancho, y cuyo centro es la misma villa de Zaruma. Dentro de esta zona se hallan la mayor parte de las minas de oro trabajadas por los antiguos, así como también las principales que en la actualidad prometen las mejores esperanzas, y que pertenecen a varias compañías formadas entre extranjeros y nacionales. El número de estas minas, provistas de títulos legales de posesion, y más accesibles al estudio por algunos trabajos de ordenanza o por los trabajos antiguos, llegará talvez a 50, y de ellas he visitado y examinado personalmente unas 80.

Era muy natural comenzar los estudios con la visita de la Is y única mina que está en explotacion: con la *Portobelo*, perteneciente a la Gran Compañía Inglesa. Aquí es el lugar de tributar un homenaje público a los agentes de dicha Compañía, quienes nos recibieron a mí y a mi compañero de viaje, señor Fouaillet, con mucha cordialidad; nos ofrecieron con generosidad todos los datos que deseábamos obtener y pusieron a nuestra disposicion el laboratorio químico de la Compañía y cuantos recursos quisiéramos. El director general de las obras de la Compañía en Zaruma, el inteligente y laborioso ingeniero señor H. Nicholls, tuvo la amabilidad de acompañarnos durante dos dias, enseñándonos los trabajos extensos de la mina de Portobelo, debajo y sobre la tierra. Los grandes pozos, las galerías en diferentes alturas, la disposicion de la maquinaria exterior para la molienda y amalgamacion, todo revela la inteligencia y actividad de la actual direccion; y cuando se sabe que casi todo esto es la obra de 16 meses, es forzoso decir que, en las difíciles circunstancias de esa localidad, era imposible hacer más o mejor. ¡Cuánto no pueden la ciencia y el arte unidos a la constancia y laboriosidad!—Portobelo marcha a la vanguardia, señala el camino que deben seguir las otras minas del distrito. Claro y muy caro costó a la Compañía Inglesa el primer ensayo y la experiencia adquirida. Un fiasco completo amenazaba por alguna época a la Empresa, por varias causas *extrínsecas*, que no ignora el país; pero no por causas intrínsecas, es decir, por falta de oro en Zaruma. Removidas una vez esas rémoras exteriores, y procediendo metódicamente en la exploracion de una mina, pronto ésta se habilitó, y su explotacion marcha con toda regularidad, dando de dia en dia mejores resultados y justificando las esperanzas que la Empresa y todo el país habian fundado en las minas de Zaruma. Dos grandes ruedas hidráulicas dan movimiento a la maquinaria y a los aparatos; una mueve la bomba del desagüe de la mina y la extraccion de los metales por los pozos, y la otra dá movimiento al complicado mecanismo de la molienda y amalgamacion. Veinte pisones de fierro muelen en 24 horas veinticinco toneladas de metal, cuyo producto se calcula en término medio en una onza de oro por tonelada. No dudo que la produccion se aumentará en breve tiempo considerablemente, porque, en primer lugar, con más trabajadores y una vez bien establecida la comunicacion entre las galerías y pozos, se puede sacar y moler mucho más mineral; y en segundo lugar, los aparatos de molienda y amalgamacion son capaces de un perfeccionamiento ulterior. He analizado la arena que queda despues de haber pasado por todos los aparatos de amalgamacion, y encontré todavía 9.2 gramos de oro por tonelada. Suponiendo que en la amalgamacion se pierda una onza por tonelada, existe en la arena beneficiada todavía una pérdida de 24 por ciento. El hecho de una pérdida considerable no lo ignora el ingeniero de la Compañía, y se reserva la arena para un tratamiento ulterior.

Como el oro se halla en el mineral diseminado *en partículas microscópicas*, se conseguirá un resultado mejor y la extraccion casi completa del oro, reduciendo la arena a un polvo finísimo. El oro se encuentra en las demás minas de Zaruma en las mismas o en semejantes condiciones que en la Portobelo, y de consiguiente las minas ricas que se establezcan mas adelante, tendrán que permitir *la pulverizacion completa de los minerales*.

En cuanto se puede deducir de los trabajos subterráneos, la mina de Portobelo dará por muchos años abundante material de explotacion, pues la veta, aunque su ancho es algo variable por la irregularidad del yaciente, sigue a grandes distancias en buenas condiciones, y ensanchándose por lo regular hácia la profundidad, (tiene hasta 3 metros de ancho.) La ganga de la veta, que en las zonas superiores es cuarzo, contiene en la profundidad de 40 a 50 por ciento de *espato calizo*, sin que con este cambio mineralógico se pierda la riqueza metálica. La ley del metal precioso se presenta algo distinta en diferentes partes de la veta, como sucede en todas las minas de oro; pero parece que en término medio no bajará de una onza de oro por tonelada, lo que constituye una riqueza notable, en atencion de la gran abundancia del mineral aurífero. Además, se descubrió en la profundidad otra veta muy potente, paralela a la explotada y poco más o menos distante de ésta. Segun los informes obtenidos, los ensayos del mineral de esta veta nueva eran muy satisfactorios, y se dice que contiene oro a la vista. Muy pronto comenzará la explotacion simultánea de este segundo filon, que probablemente se jugar por su rectoro, se unirá o se cruzará con el primero y principal en la profundidad.

La mina de Portobelo es una prueba evidente de que las minas de Zaruma trabajadas por Españoles y otros antiguos abandonadas porque estuvieron agotadas, sinó por otras razones; y me parece que no sería difícil encontrar las causas de la decadencia de la industria minera desde el principio de nuestro siglo.

Los antiguos molian el mineral con aparatos muy imperfectos y en pequeñas cantidades (algunos quintales por dia); la extraccion de los pozos y galerías subterráneas se dificultaba entónces en mucho más que hoy, con los dias de la dinamita y del mecanismo perfeccionado; sólo los cuarzos muy ricos pudieron costear el trabajo, y éste con esclavos o jornaleros sumamente baratos. Luego que la extraccion de los minerales se hacia demasiado difícil en la profundidad; que una mina se llenaba de agua o se derrumbaba; que el cuarzo ya no presentaba una ley muy buena; abandonaban las minas para abrir nuevas, y así encontramos todo el distrito de Zaruma minado *superficialmente*. Con los disturbios políticos, la guerra de la independencia, y las subsiguientes guerras civiles; con la escasez de brazos y con los jornales cada año más crecidos, tenia que sucumbir forzosamente la agonizante industria minera, y sería simplemente imposible resucitarla sobre esas bases antiguas.—Portobelo era una de esas minas abandonadas: los trabajos de su rehabilitacion comenzaron en las labores de los antiguos, y hoy se la explota como si fuese recien descubierta y abierta. Lo que sucedió en Portobelo, ha de suceder en muchas otras minas. Estoy lejos de afirmar que una veta nunca se pueda agotar, o que ninguna de las antiguamente trabajadas se halle agotada. Pero muchas y talvez la mayor parte de ellas esperan su rehabilitacion, y algunas me atrevería a pronosticar un porvenir explendido, si los trabajos se comenzaran y se llevaran a cabo con inteligencia y constancia. La minería moderna cuenta con recursos desconocidos por los antiguos, y cuenta, ante todo, con las grandes cantidades del material que cada dia elabora. Una mina que dá una onza por tonelada, hoy dia es una gran riqueza; pero no costeaba el trabajo, si no pudiéramos trabajar sinó pocos quintales por dia.—Muestras sacadas de varias minas abandonadas han dado 1, 2, 3 y aun más onzas por tonelada; la inspeccion de las galerías, las más veces muy extensas, demuestra que las vetas siguen en sentido horizontal y vertical con la misma potencia, como en las partes explotadas; algunas vetas tienen sus cajas muy bien formadas; sus crestones superficiales se dejan observar y seguir por distancias considerables, a veces por muchas cuadras y por millas, de manera que no se puede dudar de su constancia y gran extension. Nada se opone y todo conduce a creer que tales minas rehabilitadas darán muy buenos resultados.

No todas las minas que he visitado presentan señales tan halagüeñas como las que acabo de indicar; al contrario, tengo que repetir que muy pocas permiten un reconocimiento tan completo para poder comenzar inmediatamente la explotacion, necesitando la mayor parte *series trabajos preparatorios de exploracion*; y antes que se verifiquen éstos, siempre el valor de las minas será imaginario y dudoso; puede haber esperanzas, pero no hay todavía fundamento para negociaciones serias y seguras.

Los llamados «*pozos de ordenanza*,» que requiere la antigua ley de minería para adquirir la posesion legal de las minas, de ningun modo son suficientes para reconocer y habilitar una mina, sobre todo cuando esos pozos y galerías no pasan de varas de profundidad, se abren sin inteligencia ni objeto, simplemente para satisfacer a la ordenanza, como sucedió demasiadas veces en Zaruma. He visto tales pozos y galerías en lugares donde no hay ni señas de vetas y filones, ni indicio de oro en la roca pirítosa, en que se acometió el trabajo. Otros pozos se arman, en efecto en verdaderos filones de cuarzo; pero como el trabajo es sumamente superficial y casi siempre mal hecho, no se pueden tomar los datos necesarios para formarse una idea cabal de la mina, de su potencia, su extension, de su rumbo y recuesto, y además, faltan casi siempre *los suficientes y fidedignos ensayos químicos* del mineral de las vetas. En las circunstancias comunmente no podía hacer otra cosa que indicar a los dueños el modo como deben proceder para *descubrir, y habilitar* las minas que buscan, e indicar las que por las señales superficiales parecen dar las mejores esperanzas, y por consiguiente merecen la preferencia en este trabajo exploratorio.

En el caso de que hablo, se encuentran entre otros, los cuatro crestones de cuarzo que últimamente fueron denunciados para formar el grupo de una «Compañía Nacional». Nada se puede decir de ellos, ántes que se hagan serios trabajos de exploracion; y para demostrar cuán peligroso es fundar sobre tales denuncios algunas esperanzas, sin tener los datos necesarios, diré: que las muestras de dichos crestones superficiales, que he analizado con el señor Fouaillet, no manifestaron ni vestigios de oro. Puede ser que en algunos casos dudad se presente el metal precioso; pero, entre tanto, no se han denunciado «minas», sinó simples filones de cuarzo. Otro tanto se podría decir de varias «minas». La de San Cárlos, del grupo de Vizcaya, que por la regularidad de su veta merece una atencion especial, en otros tiempos la habia analizado con buen resultado, y daba muestras de oro a la vista; más en esta ocasion no dió ni rastro de oro, al menos no se manifestaron al simple lavado o «al cacho», como dicen los mineros del país, y a veces en cantidades sorprendentes. Todo esto comprueba la necesidad de un estudio ulterior de las minas denunciadas, antes de todo de las que primera vez se abren.

En condiciones algo más favorables se encuentran algunas minas trabajadas por los antiguos, cuyas labores son accesibles. Aunque la rehabilitacion de ellas es a veces más difícil y más costosa, que la apertura de una mina nueva, presentan la ventaja de permitir un estudio de los accidentes físicos y químicos de la veta en gran extension. Con facilidad se determina el rumbo, buzamiento y constancia de la veta a grandes distancias, y se puede analizar los materiales de diferentes profundidades y horizontes. Una vez adquirida la certidumbre de la riqueza de la veta, será fácil determinar los trabajos necesarios para ponerla en estado de explotacion. En tales circunstancias favorables se hallan, por ejemplo, la *Leonor*, la *Amequillados*, la *Gobernadora*, la *Florida*, la del *Semo* y otras, y aconsejo principiar los trabajos en estas minas abandonadas, no tanto por las tradiciones que circulan sobre ellas, que son un guia mal seguro, y a las que no doy mucha fé, sinó por la facilidad de hacer un reconocimiento más completo que en las nuevas. Por lo demás, a cualquier minero q' examinase las labores subterráneas de los antiguos, cuyas extensiones y disposicion a veces sorprenden al observador, se presentan las reflexiones siguientes. Estas no son obras de simple calero, sinó de explotacion en vasta escala y por mucho tiempo; tales obras era imposible hacer si no hubiesen dado pingües intereses al dueño de la mina. La veta sigue con regularidad y sin apareciar variacion en sentido vertical y horizontal: ¿es posible que continuviera la riqueza sólo en la zona explotada, de pocos metros de profundidad? ¿no es probable que en las profundidades incycloradas siga con la misma o mejor ley de oro? Ciertamente, no puede haber mejores auspicios que en esas antiguas minas, máxime cuando repetidos ensayos demuestran que el cuarzo de los frontones de las vetas, del piso y del cielo de las galerías contiene en efecto el oro en una proporcion considerable.—Lo repito: sigase el ejemplo de la Portobelo, y de diez minas antiguas se rehabilitarán siete o ocho.

El señor E. Dougherty siguió con constancia la huella de los antiguos en su mina denominada *La Quebrada*, y su trabajo fué coronado con el descubrimiento de un filon de cuarzo riquísimo, que en algunos puntos, segun mis propios ensayos, daba 14 y 15 onzas por tonelada, y cuyo único defecto es ser muy angosto (1 a 2 pies de ancho). Se debe efludiar la veta todavía en mayor extension; pero si sigue constante y ensanchándose en la profundidad, como lo parece, aunque con una ley más baja de oro, *La Quebrada* será la segunda mina rehabilitada. El trabajo de mi visita, que probablemente en el dia ya habrá comenzado la extraccion y la molienda del metal, aunque en pequeña escala y con el objeto de extender las labores con el mismo producto de la mina.—Animada la Compañía Inglesa con el buen éxito de la Portobelo, piensa emprender dentro de algun tiempo los trabajos interrumpidos de rehabilitacion de la mina del Sesmo, y estoy seguro que el resultado corresponderá plenamente a las esperanzas.

En un estado nada satisfactorio encontré las minas de *Pacay-urcu*, que algunos años atrás hicieron tanto ruido en la prensa del país, debido a un hallazgo feliz de un bolson riquísimo de oro. Muy pronto se acabó y se perdió la vetilla del cuarzo aurífero; y las vetas de cuarzo ordinario, en que se efectuaron los trabajos de ordenanza, resultaron muy pobres o del todo estériles. Estos trabajos se habian destruido con la fuerza del invierno, de manera que no pude examinar siquiera la formacion de estas vetas. Segun los datos que me proporcionó el Sr. D. Ernesto Wilt, la veta principal de la mina del *Guaáito* tiene un metro de ancho y es bastante regular. A ámbos lados de la caja la acompañan muchas vetillas de cuarzo irregulares y entrelazadas, formando como una red en la roca muy descompuesta. En esta red se encontró el bolson de que he hablado ántes. Por ahora nada se puede decir ni conjeturar del porvenir de ésta y de las demás minas de Pacay-urcu, miéntras no se hagan los necesarios trabajos de reconocimiento, los cuales serán bastante difíciles y costosos en atencion al terreno de la localidad en tiene que verificarse.

No es el objeto de este informe hablar de cada una de las minas visitadas en particular; sólo añadiré cuatro palabras sobre el grupo de *las minas de Puecha*, que pertenece a una Compañía cuencana, y las que he visitado en el verano de Europa. Este grupo se compone de 18 «minas» en las cercanías del pueblo de Pacchá, todas provistas de los «pozos de ordenanzas». Seis de ellas he las visto personalmente, y segun la descripcion y las muestras recibidas, son las demás con de la misma clase. El terreno de los cerros de Pacchá presenta una composicion geológica bastante distinta de la de los pórfidos de Zaruma, y se halla en un estado de profunda descomposicion. En muchos puntos toda la roca está impregnada de piritas de fierro, y venillas de cuarzo irregulares la cruzan en todas direcciones. *Filones o vetas de cuarzo regulares no he visto.* En Pacchá se han cavado *actualmente* unos 6,000 pesos en pozos de ordenanzas, en donde éstos no tienen objeto ninguno, pues si esas rocas pirítosas en efecto contienen oro y plata, *agua es dice*, entónces no hay más que tumbar cerros enteros a cielo abierto y a profundidades desconocidas. Es la clase de minas de oro, lo confieso francamente, sería tan extraña y sin precedentes, que se puede dudar de su existencia. Lo único que se debe hacer es ensayar prolijamente las rocas piritosas en distintos puntos: si resulta que tienen una ley de oro, aunque muy módica (por ejemplo 4 onza por tonelada,) todo está resuelto y la explotacion no presentará ninguna difficultad. Con mil pesos invertidos razonalmente en tales ensayos provechosos, se hubiera adelantado mas que con todos los pozos de ordenanza; en el peor caso, se hubiese conseguido un resultado negativo y evitado gastos ulteriores, miéntras que ahora todo se debe comenzar de nuevo. Todavía no he tenido tiempo de analizar las muestras que he traido de Pacchá; y además, ellas no serian suficientes para decidir la cuestion definitivamente. Un ingeniero de minas experimentado, que a la vez fuese un ensayador competente y conciencudo, podría hacer este estudio en Pacchá dentro de algunas semanas.

De lo expuesto hasta aquí, se vé que el estado actual de la minería en el distrito de Zaruma todavía no corresponde a la verdadera importancia y riqueza de las minas, aunque en obsequio de la verdad forzamente he tenido que destruir algunas esperanzas mal fundadas, prematuras o exageradas, queda todavía un campo inmenso y positivo a la especulacion y explotacion. *Oro hay, y lo hay en abundancia en Zaruma, no* en todas partes, pero uno que otro punto, sinó *en vetas bien formadas y constantes*. Si a pesar de esto la industria minera no adelanta, las causas del atraso deben ser extrínsecas y removibles. Algunas de las rémoras principales ya quedan indicadas en esta relacion; y fácil es ver que en gran parte se deriva de la *ignorancia*. Hablaré con franqueza. En Zaruma hay demasiados «mineros» de una cierta especie, quiero decir, de aquellos que se creen competentes para decidir en las cuestiones más difíciles de la minería y metalurgia, sin conocer ni el a b c de física, mecánica, química, mineralogía, geología y otras ciencias auxiliares. Muchos creen que en la minería la teoría es superflua, que basta ser «*práctico*»; y sabido es que no hay cosa más perjudicial para una industria, que el que se apoderen de ella los «*prácticos*» que salen de su esfera. De ahí esa multitud de fiasco y desengaños; esos trabajos destinados sin utilidad ni objeto; esas decepciones continuas; esa disipacion de capitales considerables; de ahí esas alternativas de febriles esperanzas y profundos abatimientos, que muchas veces se reflejan en la prensa, desacreditando la industria minera, y cerrando, que tampoco no tiene juicio propio en la materia.—A estos «prácticos» de buena fé se agregan a veces otros, más peligrosos, comunmente forasteros, que por algun tiempo visitan el distrito, y bajo varios títulos (el verdadero sería «caballeros de industria») engañan miserablemente a la gente con su «ciencia», que se hacen pagar muy caro. No puedo abstenerme de repetir las palabras que escribí hace diez años, al seguir las huellas de uno de esos «caballeros: «Es una observacion muy general, que la gente, ántes despues de sus desengaños, tiene siempre de nuevo a cualquier charlatan, con tal que les dé esperanzas exorbitantes y sepa hablar con exageraciones palpables de las «*inmensas y portentosas riquezas minerales*» del país (naturalmente sin prueba ninguna), miéntras que el sustesto lenguaje de la ciencia generalmente disgusta, y sus resultados son recibidos con desconfianza. *Mundus vult decipi*.»

Otro obstáculo para el progreso de la minería en el país, es la insuficiencia e imperfeccion de las leyes que rigen en la materia, y que con pocas modificaciones son las mismas españolas del siglo pasado. Las que se refieren a los denuncios, títulos y desercion de minas, dejan el campo abierto a una multitud de pleitos; y léjos de favorecer al minero, le ponen trabas de toda clase, obligándole a veces a gastos considerables sin necesidad.

Muy sensible se hace tambien la escasez de brazos en el distrito de Zaruma. Una sola mina, la de Portobelo, no puede conseguir el suficiente número de trabajadores, ni con jornales crecidos; ¿qué será cuando se abran muchas minas? Mineros, es decir, peones que entiendan el trabajo de explotacion, faltan casi por completo, y han de venir del exterior en los primeros tiempos, hasta que se forme un gremio de mineros nacionales.

A todo esto hay que agregar que, a los más de los dueños de minas les faltan los capitales necesarios para emprender en los trabajos indispensables de reconocimiento y de explotacion de las minas, y por lo tanto, es sumamente difícil conseguir estos fondos necesarios en el país mismo, donde hay poco espíritu emprendedor. La mayor parte de las minas no adelantan más allá del pernicioso «algo» nos proporcionan los significantes trabajos superficiales, que en cada invierno se destruyen; y en este estado embrionario no es posible ni explotarlas ni negociarlas ventajosamente en el exterior.

Una vez conocidos los obstáculos principales, no será difícil indicar los remedios que se deben oponerles para dar empuje a la minería.

En primer lugar, los dueños de minas deben convencerse una vez para siempre, que estas «minas» no valen nada, ántes que sean estudiadas debidamente y que estos trabajos del reconocimiento de las vetas, del ensayo químico de los minerales, así como los concernientes a la explotacion subsiguiente, deben ser ejecutados, no por cualquier «práctico», sinó por ingenieros de minas o personas muy competentes en la materia. Este es el único camino en que se adelantará con prontitud y seguridad, y todo lo demás es perder tiempo y plata. La adquisicion o formacion de verdaderos mineros es de imperiosa necesidad. Fórmense compañías de *exploracion* ántes de pensar en grandes proyectos de explotacion; ésta seguirá la primera por sí misma y sin grandes esfuerzos. Una mina bien reconocida, ensayada y habilitada, se negociará en el momento, y despues de gastar en estos primeros trabajos unos 5 ó 6 mil pesos, valdrá talvez un medio millon, cuando ántes nadie ofrecia cien pesos por ella. Una vez que ingenieros inteligentes y honrados se encarguen de los trabajos, estoy seguro que se despertará tambien la confianza y el espíritu emprendedor dentro y fuera del país, y se conseguirán los recursos necesarios. En fin; jvengan ingenieros, vengan capitales, y la mayor dificultad se habrá vencido; pronto se cambiará la faz de la minería, y el porvenir de Zaruma estará asegurado!

En tiempos normales, y vencidas las dificultades actuales, el Supremo Gobierno mismo de este país podría tomar directamente cartas en el asunto, contratando a un ingeniero de minas, con la obligacion de residir en Zaruma y de ayudar con sus conocimientos teóricos y prácticos, con sus buenos consejos, a los dueños de minas en sus labores, evitando a la vez, de este modo, que sean víctimas del charlatanismo, como en tiempos anteriores. El mismo ingeniero debería encargarse del levantamiento de un exacto plano topográfico de todo el distrito minero en gran escala: obra que desde luego sería sumamente útil y que de todos modos con el tiempo sería necesaria.

La reforma de las antiguas leyes de minería, o mejor dicho, un reglamento enteramente nuevo y basado sobre las necesidades del siglo, es de mucha urgencia. La redaccion de un Código entero, necesita una mediacion decisiva y la cooperacion de varias personas; creo que ya no hay el tiempo suficiente de proponer al Congreso actualmente reunido un proyecto completo; pero el Gobierno podría solicitar de las Cámaras Legislativas, que nombren una Comision que se ocupe en los trabajos concernientes y los proponga al Congreso del año venidero, y que se dicten desde ahora sólo algunas medidas en favor de la naciente industria minera. El Congreso de 1846 dió un decreto en este sentido, y supongo que estará vigente, puesto que fué publicado en mayo en el periódico oficial del año 1876 («El Nacional, 6 de Mayo de 1876). Sin embargo, parece que en la práctica esas disposiciones cayeron en olvido, porque he oido quejarse a los mineros del fuerte derecho de treinta pesos, que se cobra para conferir los títulos de minas. Precisamente este derecho queda suprimido por el artículo 8º del decreto citado. El artículo 5º dice: «Todos los empleados en el trabajo de minas y en sus establecimientos, quedan exentos del servicio militar, y las caballerías que les pertenecan, no podrán nunca ser requisadas sean cuales fuesen las circunstancias.» El artículo 6º promete que «el Gobierno proporcionará a los empresarios de minas la pólvora y sal que necesitaren para su explotacion, y no podrá cobrarles por estos artículos sinó el principal y costo que se haya invertido en ellos».

Una nueva reforma que propongo, se refiere al artículo 13 del decreto del Libertador, del 24 de Octubre de 1829, el que prescribe que el denunciante, para darle posesion de la mina, dentro de tres meses abra un pozo de vara y media de ancho, y 10 varas de hondura. Estos pozos, costosos muchas veces, no llenan su objeto, que es facilitar el reconocimiento del rumbo, recuesto y demás circunstancias de la veta; y jpara qué sirven en el caso que la mina no sea una veta? Aun en las vetas de Zaruma se adelantaría comunmente más con una galería horizontal, que con un pozo vertical. En otras ocasiones, un reconocimiento superficial en *distintos puntos* daría más luces que un pozo de ordenanza. Por esto se debería exigir del denunciante, que *dentro de tres meses haga los trabajos indispensables para reconocer la naturaleza y las circunstancias de la mina, que se necesitan saber para la posesion, y que en los limites que exige la ley*. Estos trabajos serán distintos en diferentes puntos, y el dueño de la mina podrá consultarse con un minero experimentado.

Una reforma de la Tercerioncia, que me permito proponer, parecerá a primera vista contraproducente, gravando a la industria minera en lugar de aliviarla; pero confiando en sus buenos resultados voy a explicarlas; y pasa por ende hago un argumento en mi favor, confiero que la he tomado de las reformadas ordenanzas, que rigen desde 1877 en el Perú, en cuyo país ha contribuido muchísimo al adelanto de la minería. Si no me equivoco, existe en Chile una reforma en el mismo sentido.

El proyecto de esta reforma se puede formular del modo siguiente:

1º Se crea un impuesto de 10 sucres al semestre por la posesion de cada pertenencia de minas.

2º El impuesto ha de pagarse por el minero, *por semestres adelantados*, en la

oficina señalada por el Gobierno, que es la Caja Fiscal.

3º El pago puntual y continuo del impuesto es el requisito esencial para la posesión y propiedad legal de la mina, *sea que se trabaje o no.*

El que deja de pagarlo en un semestre, pierde absolutamente sus pertenencias, las cuales pueden ser pedidas por otros, sin que pueda oponerse el último poseedor, porque el Juez debe rechazar de plano su oposición.

4º El amparo de una mina es nulo, si resulta que fué pedida sin que su dueño hubiese faltado al pago del impuesto, *aunque ella no se trabaje.*

5º El Juez no proveerá recurso de oposicion al pedido de una mina, si ese recurso no va acompañado del comprobante de haber pagado el impuesto en el último semestre el opositor.

6º Toda pertenencia es indivisible para el pago de esta contribucion.

7º Cada uno de los que litigan una mina, debe pagar *íntegramente* el impuesto, y el que no lo pague con puntualidad, pierde su derecho.

8º El pago debe verificarse en los dos últimos meses de cada semestre, sin permitirse prórogas. Los semestres se cuentan desde el 1º de Enero hasta el último de Junio, y desde el 1º de Julio hasta el último de Diciembre.

9º Los fondos provenientes del impuesto *se aplicarán exclusivamente al fomento general de la minería.*

10º Se formará un padron general, subdividido por Provincias o distritos minerales, en que se inscriban: 1º el nombre y especie de la mina; 2º el nombre del propietario; 3º el número de pertenencias de cada uno; y 4º la contribucion que debe pagar.

11º Este padron se publicará cada seis meses en el periódico oficial, tomando sólo en consideracion las minas cuyos dueños hayan pagado el impuesto en el último semestre, segun el informe de la oficina recaudadora, y las pertenencias nuevamente adjudicadas.

Estos son los puntos principales del proyecto, a los que se podría añadir algunos más relativos al modo de la recaudacion y de la formacion del padron.

La reforma propuesta tiene varias ventajas imponderables:—1º Remueve de una vez los graves embarazos que ofrece en la práctica el sistema de los denuncios de minas abandonadas, segun las ordenanzas antiguas, que casi siempre dan lugar a una controversia entre el denunciante y el llamado último poseedor.—2º El pago puntual de esta contribucion, una vez obtenido y registrado el título o adjudicacion, pone a cubierto la propiedad minera de toda usurpacion y aun de toda alegacion contenciosa: puesto que contra el certificado de pago no se puede objetar nada, ni el Juez mismo tiene facultad para admitir réplica.—3º El impuesto redunda en beneficio de los mismos contribuyentes, puesto que proporciona al Fisco una nueva entrada para fomentar la industria minera. En el Perú se sostiene con esta contribucion una Escuela de Minas floreciente.

En el Ecuador ascenderia todavía a una suma muy módica, que entre tanto se podría destinar a la renta de un ingeniero de minas en Zaruma. 4º El impuesto de diez pesos semestrales (en el Perú se cobran quince) no puede ser muy gravoso para un minero que explota sus pertenencias con más o ménos provecho; y aun cuando no pueda trabajarlas por algun tiempo, le será más fácil y más barato conservar su propiedad con esta contribucion, que con los trabajos *continuos* y costosos que exigen las antiguas leyes para su conservacion. De otro lado, el impuesto no dejará de ser con el tiempo una carga pesada para el que no piensa trabajar sus minas, que se contenta con el título de poseedor, que las denuncia sólo por capricho, y para sustraerlas al trabajo activo de otros industriales. Estoy seguro que con la reforma propuesta dentro de poco tiempo se trabajarán más minas en Zaruma, que ahora, cuando uno, sin gastar nada puede poseer cincuenta minas sin trabajar una sola.

Lo que en la reforma podría alarmar a algunos mineros, es el artículo que permite conservar el dominio de una mina, *aunque no se trabaje*, con tal de pagar la contribucion semestral. Esto parece anular esas minas, sustrayéndolas a la accion del trabajo. Sin embargo, la objeccion es sólo aparente, y valdría talvez no en nuestro país, sino en otros, donde abundan el capital, los trabajadores y todos los elementos y en los que nada se desperdicia. En el Ecuador, así como en casi toda la América del Sur, escasa de industria y brazos, donde abundan minas y faltan mineros, será raro el caso, en que una mina no trabajada por su dueño sea de tanta importancia para que otros quieran explotarla, o para que el dueño siga pagando por mucho tiempo la contribucion sin pensar ni poder rehabilitarla. Por lo demás, si despues de una larga época se cambiaran las circunstancias, sería fácil introducir una reforma nueva en la ley.

Entre los medios de fomentar la industria minera de Zaruma, se debe contar tambien el mejoramiento de los caminos, que, en efecto, en ese Canton son tan malos que sería difícil imaginarse peores. Una fácil conmutacion con la costa es de imperiosa necesidad, tanto para el tráfico ordinario, cuanto, especialmente, para la introduccion de las maquinarias. Creo que el proyecto de un ferrocarril de Santa Rosa a Zaruma no se realizará con tanta facilidad y prontitud como algunos creen y como sería de desear; por esto soy de parecer, que se debería pensar seriamente en la conclusion de la carretera, o siquiera de un buen camino de herradura, que abreviando la distancia del antiguo camino entre Zaruma y Santa Rosa pase por el pueblo de Piñas, y sea transitable en todas las estaciones del año.

Tales son, Excelentísimo Señor, mis ideas sobre el estado actual de las minas de Zaruma; sobre las esperanzas que prometen, y sobre las mejoras que por de pronto se podrian introducir en la naciente industria minera. Si en una que otra parte de mi informe parezco inclinarme al pesimismo; si con toda franqueza he censurado y descubierto ciertos errores y procedimientos, lo he hecho con la mejor intencion, y con la íntima conviccion de que una exposicion objetiva e imparcial nos adelantará mucho más en el camino del progreso, que todos los elogios de las minas de Zaruma, que el pueblo está cansado de oir. Una causa buena debe recomendarse por sí misma; y la causa de las minas de Zaruma es muy buena; no hay más que conducirla por el camino recto para que salga victoriosa.

Con sentimientos de alta consideracion me suscribo de V. E. obsequente y seguro servidor,

Teodoro Wolf.

Guayaquil, Junio 16 de 1885.

AVISOS DIVERSOS.

Imprenta y Librería
ECUATORIANAS.

Deseando el infrascrito propender a la difusion de obras, así científicas como literarias, de escritores nacionales, ha establecido una imprenta y librería denominadas ECUATORIANAS, por lo: ser este principal objeto en que por estudio ja de tenter el mismo fin, respecto de las de autores extranjeros, de reconocido mérito y utilidad.

El establecimiento será exp ctialista en obras de Ciencias Políticas y Administrativas, de Historia, de Legislacion y Jurisprudencia, y en textos de ense ñanza para los planes de instruccion, tanto primaria, como secundaria y profesional.

AGENCIA GENERAL de publícitos nacionales y extranjeros.

Estudio de Abogado y Agencia Judicial en la misma localidad, segunda cuadra de la calle del "Nueve de Octubre," bocacalle a la Plaza de Rocafuerte, ántes San Francisco, número 41.

VICENTE PAZ.

Buen negocio.

Se ofrece en venta, y a precio cómodo, una tienda de pieles—y la que quiere ver la haba del señor Diego Marmi; y para tratar ocdirrse a la Gerencia del Banco de Crédito Hipotecario.

Los deudos del que fué

José Trinidad Sánchez

(Q. D. G.)

dan las más expresivas gracias a las personas que le siguieron acompañarle a la traslacion del cadáver, y avisan a sus amigos; que el duelo lo retiran por tarjeta.

LA FAMILIA.

UNA NUEVA OSCURECERÁ LA LUZ DEL SOL, DE NUESTRA EXISTENCIA!

A la luz ardiente de la vida se junta el misterio: se nebrosa de la muerte! Morir: que, por una parte, es primer grito infantil, que, con una sola que otra se acaba de unirse a nuestra ex ¡ ¡ ¡