



### MEDITACION.

¿Qué es nacer? es despertar  
Entre la nada y el ser,  
Para viviendo soñar  
Y soñando padecer.  
Si la vida es padecer,  
Es la vida don fatal;  
Pero si vivir es mal,  
¿Por qué tenemos la suerte  
De que nos siegue la muerte  
Con guadañas funerales!

En esta contienda muda  
En que lucha nuestra infancia  
Que brota entre la ignorancia  
Para perderse en la duda,  
¿Quién al misero hombre ayuda?  
¿Qué es nuestra vida? sentir;  
Lo anuncia nuestro gemir.  
El hombre de sí no es dueño,  
Porque si la vida es sueño  
Nacer también es dormir.

La infancia es un arroyuelo,  
La juventud un torrente,  
La vejez débil corriente  
Que árida espira entre el hielo;  
Todo bajo triste cielo,  
Todo bajo fatal suerte.  
Si una ilusión nos divierte,  
Es frívola, fátua luz,  
Que se pierde entre el capuz  
De la tenebrosa muerte.

Vivir para conocer  
Este fementido alimbar  
Que se convierte en acibar  
Y que se llama padecer.  
Cuando niño padecer,  
Cuando joven delirar,  
Cuando viejo suspirar  
Por aquella edad pasada  
En que la vida era nada,  
Porque era vivir, soñar.

Vida, que corres en pos  
De mil penas que te afligen,  
¿Cómo te dan por origen  
La inmortalidad, y Dios?  
¿Cómo tan triste y veloz?  
Dios es fuente celestial;  
La vida es un don fatal,  
Que vivir es padecer;  
Luego ni es dicha nacer,  
Ni nuestra alma es inmortal.

De flor efímero aroma,  
De luz destello indeciso,  
De iris fementido viso  
Que entre la borrasca aroma.  
Tal el vivir nombre toma  
En los momentos fugaces  
Del vivir las varias faces;  
Pero hombre, mira tu suerte,  
Que te delata á la muerte  
El llorar de cuando naces.

El dolor quema la frente,  
Hincha, rompe el corazón;  
Para el dolor la razón  
Es un escudo impotente.  
Este dolor tenazmente  
Nuestra existencia devora,  
El hombre su mal deplora;  
Y aunque su pesar le enferme,  
Sabe que viviendo duerme;  
Pero que soñando llora.

Llora, sí, que nuestro llanto  
Lo vertimos en la cuna,  
Nos lo arranca la fortuna  
En los mares del quebranto.  
La virtud es vago encanto,  
Es una inútil defensa.  
Es débil deidad que incienaa  
A mil vicitudes que gimen,  
Que aguardan al huir del crimen  
Su tardía recompensa.

historia natural del Perezoso, ha notado los errores de los escritores que le precedieron sobre estos animales.

Fijemos nuestra atención, dice, en el Perezoso, cuyas madrigueras han sido ántes tan poco conocidas, y probablemente poco visitadas. Aquellos que han escrito sobre este singular animal, han observado que él está en un perpetuo estado de pena; que es proverbialmente tardío en sus movimientos; que es un prisionero en el espacio, y que tan pronto como ha consumido todas las hojas del árbol sobre que estaba suhido, se enrosca él mismo en forma de fardo ó de pelota, y cae al suelo. No es este el caso.

Si los naturalistas que han escrito la historia del Perezoso, han ido á los bosques con el fin de examinar sus madrigueras y economía, ellos no debían sacar las anteriores conclusiones; habrían sabido que aunque todos los otros cuadrúpedos pueden ser descritos mientras permanecen en tierra, el Perezoso es una excepción de esta regla, y que su historia debe ser escrita mientras se halla en el árbol.

Este singular animal está destinado á ser producido, vivir y morir en los árboles; y para hacerle justicia, los naturalistas deben examinarle en su alto elemento. El es un animal raro y solitario, y siendo buena caza, nunca le es permitido escapar. Habita en espesos y retirados bosques, en donde las partidas toman su residencia, y donde pican cruelmente hornigas y escorpiones, y los pantanos é innumerables arbustos entretrejidos y espinosos, obstruyen el paso de los hombres civilizados. Cuando se toman las conclusiones propias de las descripciones que han sido hechas del Perezoso, se sospecha probablemente que ningún naturalista ha ido actualmente á los bosques, con la firme resolución de hallarlo y de examinar sus madrigueras, y ver si la naturaleza ha cometido algún error en la formación de esta criatura extraordinaria, que se nos presenta tan desesperada y miserable, tan achacosa y tan imposibilitada y miserable, tan benéficos que han sido tan generosamente concedidos al resto de criaturas animadas; porque, como se ha hecho observar ántes, carece de palmas ó callos en sus pies, y evidentemente tiene gran dificultad cuando se ve obligado á moverse en el suelo; entonces es cuando mirándolos á la cara parece decir: "Ten piedad de mí, porque estoy cercado de pena y aflicción."

Es una fortuna que los indios y los negros sean los que cacen al Perezoso, y lo conduzcan á los blancos. Por esto debe conjeturarse que las noticias erróneas que tenemos de este animal, no han sido descritas con la menor intención de engañar al lector, ó presentarle una historia oscurificada, sino que estos errores han sido naturalmente emanados de examinar al Pe-

rex. I.—xx.

rezoso en lugares en que la naturaleza nunca tuvo intención que fuesen presentados.

Sin embargo, nos hallamos ahora en sus propios dominios. El hombre frecuenta muy poco estos espesos y magestuosos bosques que entienden su inmensidad á nuestra derredor. Estos son los lugares propios, en que se debe buscar al Perezoso. Le daremos una rápida ojeada. Obteniendo conocimiento de su anatomía, seremos capaces de calcular despues sus movimientos cuando le hallemos en su madriguera. Sus pies delanteros, ó hablando con mas propiedad sus brazos, son aparentemente mucho mas largos, mientras que sus piernas son muy cortas, y se ven como si estuviesen construidas como un tirabuzón. Pero los brazos y las piernas, en su forma y en la manera que están unidas al cuerpo, son casi incapaces de obrar en una dirección perpendicular, soporiándolo en la tierra, como el cuerpo de los otros cuadrúpedos son sostenidos por sus piernas. Así es que cuando es colocado este animal en el suelo, lo toca su vientre. Ahora, suponiendo que le soporasen sus pies como á los animales, sufriría sin embargo, porque carece de planta ó garra, y sus uñas son muy curvas y largas; de modo que aun cuando su cuerpo fuese soporiado por sus pies, sería sobre las estremidades de estos. Es lo mismo que si un hombre estuviere obligado á caminar en cuatro pies, sosteniendo el peso de su cuerpo sobre la punta de los pies y de sus dedos de las manos; esto sería una penosa posición; si fuese el piso de vidrio ó de una superficie pulida, el Perezoso permanecería quieto y estacionario; pero como el suelo es generalmente rudo, con pequeñas desigualdades, tales como piedras, raíces y troncos de yerbas &c., esto justamente molesta al animal, y él mueve sus pies delanteros en todas direcciones, con el fin de encontrar lugar cómodo donde colocarlos, y cuando lo ha conseguido adelanta su cuerpo, caminando de este modo; pero al mismo tiempo de una manera tan torpe y tarda, que le ha adquirido el nombre que lleva.

En verdad que su modo de ver y sus gesticulaciones denotan evidentemente su desagradable situación; y como de cuando en cuando arroja un suspiro, estamos autorizados á concluir, que se halla enojado en pena.

Hace algunos años tuve por muchos meses en mi habitación un Perezoso. A menudo lo llevaba fuera de casa y lo colocaba en la tierra con el fin de conservar sus movimientos. Si el piso estoraba al animal, procuraba salir de él y tomar unido dice: "¡ojá, é invariablemente dirige sus Peces quisiera mas cercano. Si lo colocaba en r a recoje á sí y bien compacta del camino, mar a acción y embrazo: su lugar iate. . . . . Los arroyos ó brazos de una silar; y en ellos sus cuatro pies en su

parte más elevada, y á menudo con un grito amoroso é íntimo parecía advertirme donde estaba.

El Perezoso en su estado normal consume toda su vida en los árboles, y nunca los deja sino por fuerza ó accidente. Una reguladora Providencia las ordena al hombre caminar sobre la superficie de la tierra, al águila volar en la extensión de las nubes, y al mono y la ardilla habitar en los árboles: aun éstos pueden cambiar sus situaciones relativas sin sentir muchos inconvenientes; mas el Perezoso está condenado á consumir toda su vida en los árboles; y lo que es mas extraordinario, no sobre las ramas como el mono y la ardilla, sino bajo de ellas. El se mueve suspendido de la rama, permanece suspendido de ella, y duerme del mismo modo. Para que sea capaz de hacer todo esto, él debe tener muy diferente conformación que la de los otros cuadrúpedos conocidos.

De aquí es, que su aparente imperfecta formación está calculada para una vida molesta, y arrastre una melancólica y agradable obscurar que él goza una larga vida, mayor que ningun otro animal, y que su extraordinaria conformación y hábitos singulares, no son sino pruebas adicionales para obligarnos á admirar las portentosas obras del Omnipotente.

Debe observarse que el Perezoso no puede colgar la cabeza hacia adelante como el vampiro. Cuando duerme se sostiene en una rama paralela á la tierra. Primero toma la rama con un brazo y luego con el otro, y despues de esto sube sus dos piernas, una por una, á la misma rama, de modo que las cuatro están en una misma línea; él parece estar perfectamente en esta posición. Ahora, si tuviese cola, tendría trabajos para saber qué haría con ella en esta posición. Cuando emplease sus piernas para subir, aquella debía intervenir; cuando hiciere solo uso de los brazos, ella quedaría colgando al aire. Así es que la carencia de cola es un beneficio para este animal: esta es una apología para una cola que escude apenas de una y media pulgadas.

Obsérvese que cuando trepa nunca usa sus dos brazos á un tiempo, sino primero uno y despues otro alternativamente. Los pies, en su regularidad en los animales, son su pelo, diferente de la actual. Su pelo es curo y áspero é inelástico á medida que llega á ser fino como la mas fina de seda. Su piel es tan suave como la de un niño. Él tiene tanta semejanza de un niño como la de un niño. Él tiene tanta semejanza de un niño como la de un niño. Él tiene tanta semejanza de un niño como la de un niño.

El macho de lana parte platicados, tiene una hilita de turquesa muy fina en el trito eran los y cuando colocaba

dilla; en cada lado de este pelo negro hay un espacio de pelo amarillo igualmente fino; tiene la apariencia de estar aplastado sobre el cuerpo, y presenta escatamente la apariencia como si hubiese sido quemado. Si examinamos la anatomía de sus piernas delanteras, percibiríamos por su contadura firme y muscular, cuán capaces son de soportar el peso, colgado, de su cuerpo, ya sea trepando ó en quietud; y en vez de declararla una composición imperfecta, como lo han hecho célebres naturalistas, la consideraremos como notablemente bien calculada para llenar sus funciones ordinarias.

Como el Perezoso es un habitante de los bosques situados bajo los trópicos, en donde los árboles tocan el uno al otro con la mas grande profusion, no parece haber razon para que este animal se haya confinado á un solo árbol para alimentarse hasta consumir enteramente sus hojas. Durante los muchos años que he recorrido los bosques, nunca he visto un árbol en semejante estado de desnudez; en verdad quiero aventurar la conjetura de que mientras el animal ha concluido con la última de las hojas antiguas, habrán nacido nuevos retoños en la parte del árbol que al principio lo ha alimentado, prontos para volver á hacerlo: tan violentos así son los efectos de la vegetación en estos países.

Hay un adagio entre los indios, que cuando el viento sopla, el Perezoso viaja. En tiempo sereno permanece tranquilo, probablemente no gustando adherirse á las ramas tiernas de los árboles, temiendo que se rompan con su peso al pasar de un árbol á otro; pero tan luego como el viento levanta, poniendo en contacto por el movimiento las ramas de árboles vecinos, el Perezoso se afianza de ellas y prosigue su paseo con seguridad. Es muy raro un día entero de calma en estos bosques. Los vientos alizos rompen cerca de las diez de la mañana, y de este modo el Perezoso, puede caminar desde despues del desayuno, y hacer buena correría hasta dentro de la hora de comer. Camina con bastante prontitud, y al verle pasar de árbol á árbol nadie pensaría darle el nombre de Perezoso.

De lo dicho resulta, que las diferentes historias que tenemos de este cuadrúpedo son erróneas en dos puntos: primero, en que los escritores de ellas, engañados por dificultades y errores locales, no han fijado suficientemente la atención en sus madrigueras nativas; y segundo, ellos lo han descrito en una situación á que nunca intentó colocarlo la naturaleza; me refiero á la tierra. El Perezoso tendría tanta dificultad de caminar sobre un piso suave y nivelado, como la que hallaría un hombre pasando una milla en zancos, sobre una línea de colchones de plumas.

Un día que atravesábamos el río Esquipó, vi un grande Perezoso en tierra sobre un banco;

como fue allí, nadie pudo decirlo: el indio dijo que el nunca había antes sorprendido al Perezoso en semejante situación: el animal debió venir allí con arroyo á beber, porque las ramas de los árboles arriba y abajo del banco tocaban en el agua, y le ofrecían un fácil y seguro acceso á ella. Fuera como fuese, aunque las ramas de los árboles no estuviesen distantes de él mas de veinte yardas, el animal no tenía tiempo suficiente de caminar en la arena, para escapar antes que descombarásemos. Tan pronto como nos aproximamos, se sentó sobre su trasero, y se defendió de un modo galán con sus pies delanteros. "Ven, pobre criatura, le dije, si has caído hoy en una trampa, no sufrirás por ello; no quiero tomar venjencia de tu infortunio; el bosque es bastante grande para tí y para mí para privarte de él; prosigue tu camino y gózate en estas selvas sin término; es muy probable que nunca vuelvas á tener una entrevista con un hombre. Así, que te vaya bien." Diciendo esto tomé una larga estancia que encontré allí, se la alargué para que se afanzara de ella, y lo conduje á un alto y derecho moral. El subió con una velocidad increíble, y en cosa de un minuto se hallaba así en la copa del árbol. Despues siguió una dirección paralela y se pasó á la rama del árbol vecino; en seguida se dirigió al centro del bosque. Yo estaba observándolo, sorprendido de este modo de caminar. Lo seguí con la vista hasta que lo ocultaron enteramente las ramas. Iba á añadir, que jamás había visto á un Perezoso hacer un uso tan rápido de sus talones; pero la expresión no es propia, porque el Perezoso carece de ellos.

(Valuedo para el Museo del Family magazine.)



Los Pinos de los Pinos.

La estación en que las aves se sienten enardecidas por el amor, es la misma en que su plumaje adquiere mayor brillo, y su voz mas flecsibilidad y melodía. El macho es el que resplandece siempre con los mas vivos colores para seducir á la hembra con su belleza y con su brillo. ¿Quién podría describir entonces la variedad de colores y máxas con que adorna la naturaleza el esmaltado plumaje de las aves? Cubre á su amada el Chupa-rosa, extendiendo sobre ella sus alas, re-

fulgentes como un velo de luz que formase mas ráfagas de un prisma. El Con esconde á su querida bajo un pabellon de púrpura y rubí. La hembra del Colibrí se cubre con las alas de su amante, tenidas de un rojo encendido como el fuego. El Gorrión azul ahueca á su consorte bajo sus alas trémulas, y relucientes con un brillo metálico. Las Colibris y Guacamayas fecundan su seno bajo un dosel de plumas verdes, rojas y doradas, con que adornan sus alas los Pericos. Enardecido el Canario por el amor, bate sus alas amarillas, y espouja su plumaje blanco y resplandeciente como nieve. El Pavo es el que ostenta mas pompa y esplendor, cuando va á seducir á su consorte; levanta entonces su penacho azul, mas suave que la seda, y desplegando su hermosa cauda, forma ella una concha de oro y amatista, de rosider y nícar.

El gallo es una de las aves mas fogosas y ardientes para expresar su amor; es sumamente celoso, y combate enfurecido con sus rivales cuando por la primera vez pisan su serrallo; en este combate de celos, el plumaje del gallo, atorniosolado y de colores metálicos tan bellos, se espouja y se hace mas brillante; las airasas plumas de su cuello forman al rededor de él una gollina hermosa, y su cresta se enciende y se enrojece con un color de grana.

A los placeres del amor suceden en las aves los trabajos y fatigas de la encobacion, que es para ellas tanto mas penosa, cuanto que somete por algun tiempo á un estado de quietud é inacción, á una clase de animales la mas habitada á la agitación y vida errante. La hembra no abandona el nido sino los instantes necesarios para buscar su alimento; el macho le ayuda alguna vez en su penosa tarea. Las aves se refugian á sus nidos cuando se aproxima le tempestad; y meciéndose entonces entre aquellas onas á primera vista tan frágiles, se deslumbran cuando se enciende el cielo con el fulgor del rayo, y se estremecen pavorosas, cuando el huracán ruga enfurecido.

La naturaleza que dió á las aves el instinto necesario para someterse á los trabajos de la encobacion, las dotó tambien de órganos peculiares para este objeto. El aparato encobador es una de las partes mas curiosas de la organización de las aves.

Las aves son un modelo de amor hacia sus hijos, amor al que compara Jesucristo su término cuando dice: "Jerusalem, Jerusalem, cuántas veces quisiese recoger á tus hijos como la gullina recoge á sus polluelos!.... Pero tú no quisiste...."—L. E.

## AMOR FILOSOFICO.

Dedicado á la Señorita Doña D. E.

Cependant ce délire a peu de durée et la vertu s'en console sans peine; tu sens que ces illusions de félicité sont autant de pas pour le bonheur de tout ce qui nous environne.  
Philosophe de la Nature.

## I.

Ilusiones bellísimas como la luz de la morada de los ángeles, amor de mis primeros años, amor, fuente entonces de delirio y frenesí, gratas memorias en que estasiada el alma miraba en la frente de una muger un cielo, y en sus ojos escrito el mandamiento de condenación ó de ventura; recuerdos de dolor y de entusiasmo, veis á pasar como pasan los hombres sobre la escena del mundo, como pasan las ideas en las imaginaciones infantiles. El amor es la vida; en la juventud es la pasión; en la edad madura es el imperio de la razón, es la guía secreta que nos desvía de la tormenta, que empuja el brillante espejo en que se retrataban las ilusiones, la mano oculta que arranca de nuestros ojos el lente mágico con que mirábamos á la muger, que nos aleja de sus ideales perfecciones; que ántes que ella lance un suspiro de muerte para nosotros, de vida para el amor, recorre el velo que asido tenía, y nos presenta el ser primero de la creación, como saltó de las manos del Eterno.

## II.

El amor filosófico se diferencia tanto más del amor frenético engendrado por la juventud, cuanto esta edad se diferencia de la edad de la razón. En aquella tiene los atributos todos de una color somrosado del pudor; de todos esos dones otorgados por Dios á la madre del género humano, y que forman las delicias de los mortales. Por el contrario, ese amor encendido en el corazón de la muger, es un volcan que arde con llama inextinguible, que consume todo sentimiento de orden, que trueca los nobles sentimientos del alma, en la desesperación más poderosa que todos, sofocando á la prudencia, dando mástiga al escándalo, gemelo de la deshonra, y sumergiéndose así en el caos de las pasiones, en donde no brilla la antorcha de la razón apagada para siempre, con su soplo de destrucción y de estértil

piensa de tanto ardor, de una pasión tan terrible y opresora, veremos que ninguna, sino que por el contrario, con demasiado imperio la fuerza del sentimiento olvida hasta la causa que á tal estado le condujo, y ávido busca á las pasiones menos nobles para saciarse en ellas con furor, para destruir en su mismo ser el principio de divina esencia que Dios nos infundiera. La razón es el móvil de las acciones humanas, y el freno de las sensaciones del corazón; destruida aquella, ó lo que es lo mismo, el principio existente de nuestra conservación, corremos apresurados por un camino deslumbrante á la sima de la perdición, en donde mismo mira la imaginación cesaltada un ser ideal, sin considerar que en su corazón lleva un infierno, y que este corazón y este infierno es el ara y el altar, en que ofrecemos á la muger el sacrificio de nuestra felicidad. Entonces el hombre cuya antigua ilusión era la de guiar con su poderosa facultad de pensamiento al ser más débil, véase por el ser amor frenético el ludibrio de sus ilusiones, y prepara su ruina elevando á su educada hasta convertirla en tirano suyo y señora absoluta de un ser degenerado.

Por otra parte veremos á la muger desposada absolutamente del candor y de la delicadeza que la hace tan interesante, sin la influencia que sobre el hombre ejerce una sonrisa angelical, el hito melancólico de encubierta sensibilidad, ó el color somrosado del pudor; de todos esos dones otorgados por Dios á la madre del género humano, y que forman las delicias de los mortales. Por el contrario, ese amor encendido en el corazón de la muger, es un volcan que arde con llama inextinguible, que consume todo sentimiento de orden, que trueca los nobles sentimientos del alma, en la desesperación más poderosa que todos, sofocando á la prudencia, dando mástiga al escándalo, gemelo de la deshonra, y sumergiéndose así en el caos de las pasiones, en donde no brilla la antorcha de la razón apagada para siempre, con su soplo de destrucción y de estértil

consecuencias que se derivan de un metralmente opuesto á las leyes divisibles de pintar, imposibles de desformaríamos idea el día terrible en que cuenta del patrimonio de la razón.

## III.

Consideremos al amor filosófico, ese amor de perfección, ese amor hijo del cielo y de la tierra. No son ilusiones sus encantos, no delirios hijos espíritos del entumecimiento las ideas brillantes que germinan en las imaginaciones de los amantes, ni las sensaciones del corazón son producidas por la falta de juicio, sino fruto de la influencia que ejerce la inteligencia sobre los órganos de la sensibilidad; aquella da al amor todo su valor, todos sus encantos; hace un estudio profundo del corazón de un amante, de sus caprichos, de sus deseos, de su carácter; contraria con dulzura los primeros; satisface con entusiasmos los segundos, y logra amoldar al círculo de los deberes sociales y á los del imperio racional del amor sus propias inclinaciones. El hombre y la muger aparecen tales como los hizo Dios en el amor filosófico. El hombre grande, inteligente, generoso, queriendo satisfacer solo los deseos que no puedan ofender ni ligeramente la delicadeza de su querida, inspirándole confianza con hechos, con caricias inocentes las emociones del corazón, y con su talento y con su elocuencia prologándole palabras de consuelo en sus tristezas y en sus momentos de entusiasmo, las que son debidas por tributo á la hermosura y á las gracias. La muger tímida, seductora, persuasiva, arrancando una promesa con las lágrimas en los ojos, oponiendo ligeramente con estudio su debilidad á los halagos de su amante, y á sus deseos osagerados la resistencia de la virtud, haciendo valer su hermosura con artificios embalsadores, hijos de la muger y del amor, y manejando los resortes todos de su esquisitez sensibilidad, de su talento, de su voluptuosidad misma, para fijar á su amante, hacerse el centro de las impresiones del corazón, y señora absoluta del dilatado imperio del amor, de ese imperio que forma la armonía de la naturaleza.

Vemos al hombre y á la muger formar una alma sola; veremos confundidos sus sentimientos para producir un sentimiento acabado, el de la felicidad. El hombre moviendo los grandes resortes del poder y de la inteligencia, la muger debilitando con su talento y con su sensibilidad los impulsos ardorosos de su amante, y sujetándolo á los límites del amor, de armonía y de virtud. Entonces veremos ese imperio de los ojos y de la sonrisa, ese dominio absoluto producido por las instituciones, y ese avenimiento no producido por la discusión, sino por el convencimiento instantáneo resultado de la simpatía.

Por último, el hombre y la muger, poseídos de ese amor, forman un ser perfecto. Imperceptibles son sus desgracias, gozando la dicha de poseer un corazón que las sienta como propias; infinitos son sus placeres, realizados con el placer inestimable de la identidad de sensaciones. Puras y delicadas sus costumbres, recta su razón, y las acciones por ella producidas son la consecuencia del grado de perfección á que llegan dos almas embebidas.

Dichosa la juventud y el género humano todo, si enfrenando su pasión de amor frenético logra avenirse al amor de suaves sensaciones de honor, de virtud, dando así un paso gigantesco al acto solemne que decide de su vida presente y futura, el amor conyugal, el matrimonio.

México, Marzo 25 de 1843.

MANUEL MONTEVERDE.

## GEOLOGIA.

HEMOS examinado con mucho gusto el *Discurso geológico* que leyó hace poco el Sr. D. ANDRÉS DEL RIO en un acto de Minerología en el colegio nacional de Minoría. Este discurso es tan instructivo como todos los escritos que han grangeado al Sr. del Río una justa celebridad, y por los que ha merecido ser nombrado corresponsal por la primera Academia científica de Europa. En el Discurso de que hablamos se recomienda el estudio de las ciencias naturales, manifestándose su utilidad de un modo convincente. En este escrito se describen varios géneros de animales y conchas petrificadas, y otros fósiles recientemente descubiertos. Estos fósiles están diseñados en dos hermosas litografías que acompañan al cuaderno en que el Discurso se ha publicado en esta imprenta, en muy buena edición (\*).

Tan rara vez aparecen en México escritos tan recomendables como los del Sr. del Río, que los hombres científicos y los aficionados al estudio de la naturaleza no podrán menos de complacerse al examinar el pequeño cuaderno cuya lectura recomendamos. Este cuaderno es una especie de suplemento ó adición al *MANUAL DE GEOLOGIA*, que poco ha publicó el Sr. del Río, y del que haremos en otra ocasión un ligero análisis.

—L. E.

(\*) Se halla de venta en la librería de D. Antonio de la Torre, portal de Mercaderes, al precio de 2 reales.

## EL MINERAL DEL FRESNILLO.

Siendo este mineral uno de los principales de la república, hemos creído que se leerán con interés las noticias que hemos podido recoger sobre la riqueza de sus minas, principalmente en la época en que el Sr. D. Francisco García restableció el laborio de ellas. Los datos mas exactos que hay sobre aquella grande empresa, son los que extractamos á continuación, tomados de una memoria que publicaron en Londres los comisionados del gobierno de Zacatecas que fueron encargados de contratar las minas. Todas las noticias que contiene dicha memoria, fueron suministradas por el Sr. García, y estamos seguros de su exactitud. Los datos que extractamos dan una idea exacta, no solamente de la riqueza de las minas del Fresnillo, sino tambien de las enormes dificultades que el ilustre gobernador de Zacatecas tuvo que vencer para realizar la empresa de restablecer el laborio de un mineral abandonado hacia tanto tiempo; empresa que muchos censuraron creyendo imposible que se llevase á efecto, y mucho mas que tuviese tan feliz éxito.

Hemos adornado este artículo con dos litografías: la primera representa con toda exactitud la vista que ofrece el cerro de Proaño, tan pequeño en dimensiones; pero de cuyas vetas se ha dicho con exactitud que son una red de plata, pues en lo interior de ese cerrillo, los hilos, los ramales y las vetas se enlazan entre si por todas partes, cortando el terreno en todas direcciones. En la misma litografía se ve lo interior de la hermosa hacienda de beneficio de platas, de la que basta decir que es la primera de toda la república, y que difícilmente se volverá á construir otra que le iguale. De la segunda litografía hablaremos al fin de este artículo.

La ciudad del Fresnillo está situada como á 14 leguas N. O. de la de Zacatecas, en un llano estenso que forma la mayor parte del Estado, á los 23° 9' 29" de latitud septentrional, y á los 2° 50' del meridiano de México. Su elevacion sobre el nivel del mar es de 7,564 pies, y su clima templado y salubre.

El cerro de Proaño, en que están situadas las minas, se eleva aisladamente en el llano como á una milla de la ciudad; y si se exceptúan dos ó tres alturas de poca consideracion (de las cuales la mayor parte parecen crestones de vetas), todo el pais, hasta varias millas al redor es en-

teramente plano. La punta está como á 350 pies sobre el nivel del llano, y su base tiene 1,300 yardas de largo y 900 de ancho. El cerro es un perfecto enrejado de vetas; y aunque no se halla reconocido todavia hasta mucha profundidad debajo de la base, es de creer que muchas de estas vetas se estienden considerablemente dentro del llano, y aun algunas ramificaciones que contienen un poco de mineral se han encontrado escavando pozos en la ciudad.

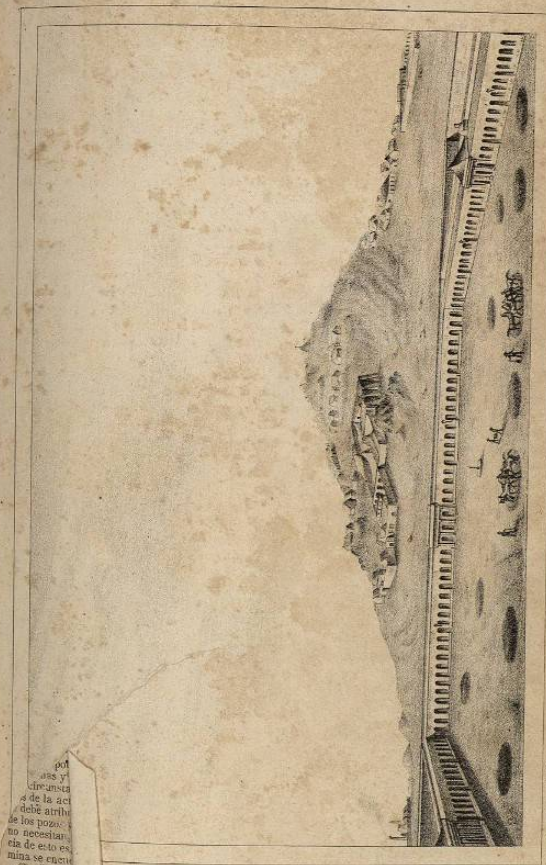
Estas minas fueron descubiertas por los españoles poco tiempo despues de la conquista; y como son productivas en su misma superficie, principalmente en *cloruro de plata* (plata verde), las trabajaron desde una época remota en una estension considerable, como lo prueban el número y el tamaño de los montones de pepete que ahora cubren la superficie del cerro en toda direccion. En efecto, en ninguna parte de la república mexicana se pueden encontrar minas que presenten señas tan evidentes de una extraccion considerable. El cerro está agrietado en toda direccion, y casi toda su superficie se halla formada de lo que componia antes su interior, circunstancia de la mayor importancia, si se considera la poca profundidad vertical á que han llegado las minas.

Las partes mas altas de estas minas estando perfectamente secas, su mineral se extrae con poco trabajo; pero cuando se llega debajo del nivel general del llano, ya empiezan las dificultades causadas por la infiltracion del agua, y al fin vienen á ser tan considerables que no se pueden vencer por los medios muy imperfectos de desagüe que usan los criollos, de manera que todo progreso ulterior hacia abajo es imposible.

Cuando los capitalistas ingleses empezaron á dirigir su atencion hácia las minas de México, este distrito fué contratado por la *compañía mexicana*; pero por varios motivos que nunca se han podido comprender, no se hizo esfuerzo para trabajarlo; y despues de haber sido el objeto de un pleito con los dueños, fué abandonado por la compañía, sin que se haya hecho tentativa alguna, ni alguna indagacion.

Por un decreto especial que dió el congreso á fines del año de 1830, estas minas entonces abandonadas y llenas de agua, se hicieron propiedad del Estado y se les asignaron límites muy estensos.

Se empezaron operaciones activas al princ-



REPRODUCCION AUTOGRAFICA Y COPIADA DEL ARCADEADO DEL CERRO DE PROAÑO.

Wm. Sharp, Litho. N. Y.

pot  
as y  
circun  
á de la act  
debe atrib  
de los pozos:  
no necesitan  
cia de esto es  
mina se encue  
(2) La res  
(3) 3,218 d  
monon, equi  
co de Zacatec  
nos ingleses  
litras mexican

pio de 1831, bajo la direccion inmediata del gobierno. La totalidad de aquel año fué empleada en construcciones y reparaciones preliminares, y en esfuerzos para verificar el desagüe y la recompostura de las minas hasta el nivel de los trabajos anteriores. El sistema de desagüe que se adoptó fué el de malacates, que es el método común del país, y se construyeron por consiguiente muchas de estas máquinas.

Al principio de 1832, solo 12 meses despues de haber empezado los trabajos, la extraccion del mineral vino á ser considerable, y en Marzo de aquel año se consiguieron los primeros productos de plata (1).

En la estacion lluviosa, las aguas contenidas en las minas tuvieron un aumento terrible, que no se pudo contener sino por esfuerzos inmensos, necesiándose el trabajo continuo de 28 á 30 malacates.

A fines de Noviembre se habian hecho varios pozos nuevos, y otros se habian escavado hasta mayor profundidad; se habian abierto en muchas partes nuevas vetas, y se seguian los trabajos para descubrir otras. La extraccion del mineral al fin de Noviembre subió á 73,664 cargas (2), que produjeron 757,866 pesos.

Sin embargo, á consecuencia de los disturbios políticos que habian ocurrido algunos meses ántes, los recursos del gobierno debieron emplearse en su inmediata defensa, y por algun tiempo no se explotó mas que una porcion de la parte mas productiva de la mina.

Con estas desfavorables circunstancias empezó el año de 1833; pero como los negocios políticos vinieron á tomar mejor aspecto, y que la guerra se alejó de las inmediaciones de Zacatecas, una parte de los mineros volvieron á sus trabajos: la extraccion del mineral se aumentó gradualmente, y en los meses de Mayo, Junio, Julio y Agosto de 1832, se sacaron 3,318 cargas de mineral á la semana, conteniendo mas de 9 marcos de plata por monton (3).

En Septiembre, al fin de la estacion periódica de las lluvias, cuyos efectos habian sido por algun tiempo tan incómodos, el agua de las minas habia crecido tanto, que se necesitaban 30 malacates para quitarla. Además de esto, el cólera apareció en el Fresnillo, y durante seis se-

manas causó mortales estragos entre el infeliz vecindario, y se suspendió casi enteramente el desagüe.

En este periodo el agua subió considerablemente, y al fin rechazó á los mineros de las partes inferiores de la mina, que son las mas ricas. Sin embargo, á pesar de todos estos contratiempos, su producto desde el fin de Noviembre de 1832 hasta el fin del mismo mes en 1833, subió á 144,772 cargas de mineral, produciendo 193,470 marcos, 3 onzas de plata; es decir, 1,596,130 pesos, avaluándose los gastos del mismo periodo en 1,447,130 pesos, resultando pues un beneficio de 149,000 pesos.

En Diciembre de 1833 se volvió á seguir el desagüe sobre una escala reducida, y de las partes superiores de la mina se sacó el mineral suficiente para cubrir los gastos; es decir, cerca de 2,000 cargas á la semana; pero las partes mas bajas quedaron cubiertas de agua.

Según las últimas noticias de Zacatecas, las minas se han vuelto á desaguar tan perfectamente, que el mineral sacado de las partes mas bajas, ha producido en las cuatro semanas anteriores al 22 de Febrero, 13,700 cargas, de un valor igual al que se sacó en los meses de Mayo, Junio, Julio y Agosto de 1833.

La esperiencia del año de 1832 ha hecho ver lo difícil y costoso que seria el seguir con malacates el desagüe de las minas del Fresnillo sobre una escala algo considerable (4). En la misma época la aplicacion del vapor al desagüe de las minas del Real del Monte y de Bolaños, ofreció al gobierno de Zacatecas una prueba evidente de la fuerza y economía que resultan de este método, y de la facilidad de proporcionarse el combustible necesario en el distrito de que tratamos: de suerte que D. Francisco García, convencido de las ventajas que se debian esperar, no solo para el Fresnillo, sino tambien para los intereses minerales de todo el Estado en general, de la introduccion de las máquinas de vapor, manifestó el deseo de traer de Inglaterra 2 de estas máquinas, de alta presion, y dió la autorizacion de hacer en Londres los fondos necesarios para su compra y construccion, sea por un préstamo, sea por otra clase de transaccion.

Sin embargo, notando al fin de la última revolucion que los recursos del Estado se hallaban demasiado reducidos para seguir la explotacion de las minas con toda la estension que requerian tanto su riqueza bien probada como los intereses de Zacatecas, determinó con la aprobacion del congreso á fines de 1833 ofrecer las minas del Fresnillo á capitalistas ingleses, con condiciones bastante liberales para decidirlos á en-

(1) El poco tiempo que se necesitó para reparar estas minas y reponerlas en el estado de produccion, es una circunstancia muy útil en su historia, y además de la actividad con que se siguieron los trabajos, se debió atribuir á su poca profundidad y á la situacion no necesaria, cualquiera que fuese, de manera que no se necesitaba caldera para sostenerlos. Una consecuencia de esto es, que cuando se han sacado las aguas, la mina se encuentra generalmente en muy buen estado.

(2) La carga es de 500 libras mexicanas.

(3) 3318 cargas á la semana, á nueve marcos por monton, equivalen á 1,990,738 pesos al año. El marco de Zacatecas vale 22.7 de onzas 30 y 4 quintos granos, el monton contiene 20 quintales de 4,100 libras mexicanas.

(4) Los costos del desagüe en aquel año subieron á 300,300 pesos, trabajando constantemente en los malacates 300 hombres y 1,500 animales.

cargarse de la empresa, y á llevarla adelante con la mayor actividad y por los medios mas efectivos.

La pérdida de tiempo y los gastos inmensos que se necesitan para restablecer unas minas arruinadas y abandonadas, para limpiar y reparar los pozos y cañones ya existentes ó para formar otros nuevos, ántes de llegar á la parte de la mina que se supone productiva (desventajas que han encontrado la mayor parte de las compañías inglesas en México), no se deben temer en las minas del Fresnillo. El gobierno ha limpiado ya estas minas hasta los planes, y se hallan ahora en estado de explotarse y de producir.

Las minas del Fresnillo tienen una circunstancia importante y característica que no puede menos de hacer impresión sobre todas las personas á quienes la práctica de este ramo sea familiar, circunstancia de que depende principalmente las esperanzas del minero, que dirige y alienta sus esfuerzos, esta es la multitud de vetas, mas ó menos metalíferas, y muchas muy ricas, que se encuentran en un espacio comparativamente muy limitado; presentando así la mayor facilidad para un sistema general de explotación y la aplicación feliz del vapor al desagüe; ventajas que tal vez ninguna otra mina de igual extensión ha ofrecido jamás. Esta, sin escasegación, puede considerarse no como una mina única, sino como una aglomeración de minas, y esta circunstancia le da sobre las minas de una sola veta tantas ventajas, que si se trabaja según un sistema prudente y bien combinado, dedicando en una corta porción á seguir la explotación de nuevas vetas, su producto nunca puede ser sujeto á estas grandes fluctuaciones tan comunes en las minas de México, y tan contrarias á una explotación económica.

La poca profundidad de los planes de las minas del Fresnillo, comparada con la de otras minas de igual fama en México, es otra circunstancia muy notable (1). Sus riquezas se hubieran explotado también hasta la misma profundidad que en las demás, á no ser por la insuficiencia de las máquinas en uso, que no bastan para sacar la cantidad de agua que se infiltra en la mina desde los llanos estensos que la rodean.

Este inconveniente se desvanecería con tanta mas facilidad por el uso de las máquinas de vapor, cuanto que la cantidad de agua no es muy considerable si se compara con la de otras minas (2). Ningun otro distrito de la república

(1) Los planes del Fresnillo no han llegado todavía á 40 brazas, cuya profundidad no es la tercera parte de la de Bolaños, Vetagrande, Real del Monte, ni la quinta parte de Rayas, ni la octava parte de la Valenciana.

(2) La cantidad de agua de las minas del Fresnillo, puede averiguarse á 2,013,864 libras, que se han de elevar de un pie por minuto, lo que no excede á la cantidad

ofrece mayores ventajas para la aplicación del vapor al desagüe; y su adopción produciría una economía de mas de 200,000 pesos anuales, sobre el sistema actual; proporcionando al mismo tiempo los medios de buscar el mineral muy abundante, que se halla en una profundidad y extensión dos veces mayores de las en que se explota ahora.

Hemos dicho que, á pesar del sistema muy imperfecto de desagüe que se ha seguido hasta ahora, y que por varios meses no permite trabajar la parte mas baja y mas rica de la mina, á pesar de la reducción del capital, que no ha permitido abrir sino una porción muy limitada del distrito; á pesar de los obstáculos considerables originados por los disturbios políticos y por la visita desastrosa del cólera (3), estas minas produjeron en el año de 33, 1,596,130 pesos (4).

El valor de las minas del Fresnillo no se debe, sin embargo, apreciar por el producto de un solo año, sacado con tantas desventajas y con un sistema tan imperfecto de desagüe (aunque sea esto una prueba evidente de su riqueza), sino por lo que han de dar en lo futuro, cuando las aguas se quiten perfectamente por las máquinas de vapor, y que se pueda trabajar con actividad el distrito entero.

Los meses en que el gobierno haya sacado mayores ventajas, han sido los de Mayo, Junio, Julio y Agosto de 1833, cuando el mineral extraído de la parte limitada del distrito que se explota, subió á 3,318 cargas por semana, conteniendo nueve marcos por monton, lo que equivale á 172,616 cargas de mineral al año, avaluado en 1,980,738 pesos.

En Febrero del año presente, sin que el agua se haya sacado de un modo suficiente para permitir que se trabajasen las partes inferiores de la mina, el producto excedió al de los meses anteriores que acabamos de mentar.

que se extrae ahora del Real del Monte y de Bolaños, y no es la novena parte de lo que se saca de las minas de Conaval.

(3) Esta epidemia fatal, en un mes se llevó mas de 2,000 habitantes del Fresnillo.

(4) El beneficio líquido de esta cantidad parecerá tal vez muy corto en comparación del producto bruto. Pero se explica eso fácilmente. Se crogaron á principios de 33, cantidades considerables en obras muertas, entre las cuales una de las mas importantes fué el desahue de una mina inmediata, cuyas aguas se infiltraban en la mina, para el cual se cortó un canal en la roca hasta casi media milla, haciéndolo pasar en varios puntos los muelles y edificios de la mina de Barantito, y se necesitaron 35,000 pesos para reparar el daño. Además de eso, los recursos limitados del gobierno no permitiendo proporcionarse en tiempo copiosos los materiales necesarios, se aumentaron los gastos por conseguirlos. En fin, se debe considerar que los gastos del desagüe por la fuerza de los animales subieron á 300,500 pesos, cuando se hubiera podido hacer lo mismo por medio de vapor, con la quinta parte de esta cantidad. Por todas estas consideraciones ya no hay que extrañar la modestia de los beneficios del año pasado.

Si, pues, estas minas han podido producir tantos beneficios, siempre que se ha podido seguir, aun por solo algun tiempo, la explotación de las partes mas bajas; y si se supone (lo que no se puede dudar) que la aplicación conveniente del vapor permita hacerse en todas las estaciones del año, se puede, sin pasar de los límites de un prudente aprecio de los hechos, avaluar su producto anual en 2,000,000 de pesos (1).

Para apreciar los gastos probables de esta explotación, las minas vecinas de Vetagrande, trabajadas por la compañía de Bolaños, ofrecen datos muy palpables y exactos (2).

Si, pues, avaluamos los gastos en los tres quintos del producto bruto, como en Vetagrande (y no se puede hacer objeción ninguna contra esta evaluación), el producto líquido de 2,000,000 de pesos, será de 800,000 pesos al año. Por otra parte, el capital necesario para asegurar este producto, no pasaria ciertamente de 750,000 pesos, de suerte que la mitad del producto, es decir, la parte que tocaría á los contratantes, sería de 32 por 100 del capital anticipado; y la realización de este interes se puede esperar con confianza dentro de dos años desde el principio de la ejecución del contrato.

#### NOTAS EXPLICATIVAS.

##### ESTADO ACTUAL DE LAS MINAS.

El cerro de Proaño, en que están situadas las minas del Fresnillo, está compuesto de basaltos de transición, con algunas capas de pizarra arcillosa; formación que es la de muchos de los depósitos metalíferos de México.

El metal de este distrito no se encuentra, como sucede generalmente, en una sola veta madre, sino en una multitud de pequeñas vetas, de las cuales se han descubierto mas de 50 perfectamente distintas, con una anchura que varia de uno á seis pies.

(1) La extracción del mineral que sirve de base al cálculo susodicho, es la que se hizo de las vetas trabajadas en la actualidad por el gobierno, y que no son mas plomadas que otras de las que parecen haber sido explotadas anteriormente con mucha extensión en el cerro de Proaño. Como un desagüe general, agotando el distrito entero, proporcionaría la mayor fecundidad para explotar y trabajar las vetas que se dejan pensar que el producto del distrito excedería en mucho la evaluación arriba expresada.

(2) Vetagrande, que, compensando una circunstancia por otra, no ofrece mayores ventajas que el Fresnillo, para una explotación económica de sus minas, produjo en los cinco últimos años, desde 29 hasta 33, los gastos de 6,491,315 pesos, y por consiguiente, el producto líquido son los dos quintos del producto bruto; habiendo en aquel período tenido que soportar un gasto mas 35,000 pesos en contribuciones para el desagüe, y adición de 25,000 pesos en otras para el gasero, clase de gastos del Fresnillo, así como de todo aumento de derechos sobre la plata.

Tom. I.—IX.

La dirección de las vetas principales, es N. O. y S. O., casi paralela con la línea de la mayor elevación del cerro, y su inclinación sigue generalmente el declive del cerro: las del lado Norte bajan al Norte, y las del lado opuesto al Sur. Este es el aspecto general que presenta.

La inclinación de las principales vetas en la superficie, forma con el horizonte un ángulo de 70° á 80° y se aumenta generalmente en razon de la profundidad. Sin embargo, la veta de S. Pedro tiene una inclinación mayor que las demás, siendo esta de 55° cerca de la superficie. Se ha supuesto que las vetas que corresponden entre sí por su dirección y su ángulo de inclinación, en los lados opuestos del cerro, son probablemente de formación contemporánea.

Los metales del Fresnillo, son ahora de tres clases: *colorados*, *negros* y *azulagos*. El primero no se encuentra mas que en los planes superiores, y no se halla á una profundidad mayor de 70 á 80 varas. Se compone de cuarz mas ó menos ferruginoso, que frecuentemente pasa al estado de óxido de hierro, y contiene plata virgen, cloruro de plata (*plata verde*), y sulfato de plata. Inmediatamente debajo de la superficie, se ve que el cloruro ha sido abundante, y que en los primeros tiempos de la explotación compoñia la grande masa de metal que se beneficiaba por un método particular de amalgamación caliente en vasos de cobre, llamado *beneficio de cazo*. Los *colorados* son generalmente friables, y su aspecto es tal, que sin una larga experiencia, es difícil avaluar exactamente su ley á la vista, estando la plata diseminada en la matriz en partículas muy menudas.

Los *negros* se encuentran inmediatamente debajo de los *colorados*; y eran poco conocidos en este distrito antes de la última época en que se volvieron á seguir los trabajos. Forman ahora la mayor parte del metal extraído, y parece aumentar su valor á proporcion de la profundidad. Esta clase de metal se compone generalmente de ganga de fierro compacto, que contiene mas ó menos plata, según abunda en ella ó la plata virgen ó el sulfato de plata. Es fácil distinguir los de los *colorados*, por su peso y su aspecto metálico; están generalmente distintos de la ganga, pero mezclados muchas veces con cuarz. En la Oscura, los *negros* en un cierto punto contienen una cantidad considerable de pirita de cobre mezclada con plata, que según las apariencias, debe su origen á una pequeña veta de cobre virgen, que en este punto atraviesa la veta principal. En los planes inferiores de Belefia, se encontró puro sulfato de plata en un guijó de cuarz blanco.

La tercera clase de metal, que es casi particular á este distrito, y que se llama *azulagos*, no se encuentra en las vetas, sino en la roca adyacente, que frecuentemente está impregnada por

ambos lados de la veta, hasta una distancia de uno y medio á dos y medio pies, de plata virgen, de sulfato y de cloruro de plata, diseminados en partes muy menudas. Es mas difícil todavía apreciar á la sola vista el valor de las *azulages* que el de los *colorados*.

Algunas vetas en el pé del cerro, contienen cerca de la superficie, una pequeña cantidad de oro virgen; pero en general la plata del Fresnillo no contiene una cantidad de oro capaz de aumentar su valor.

Se encuentran en la veta sulfatos de plomo y de zinc con ganga de cobre amarillo, y en un punto cobre virgen; pero su cantidad no es considerable.

La tabla de la cantidad de metal estraido y beneficiado en el año de 33, hará ver que el producto medio de toda la masa, subió á 8 marcos  $\frac{7}{8}$  onzas por monton de Zacatecas (1), lo que equivale á 13 marcos  $\frac{27}{8}$  onzas por monton de Real del Monte, ó 14 marcos por monton del Guanajuato. Los *negros* pueden considerarse generalmente como la mejor clase de metal, y se ha avaluado en el año de 1833 como en 4 onzas por quintal; los *colorados* en 3 $\frac{1}{2}$  onzas, y los *azulages* en 3 onzas. La cantidad del metal de fundicion es de poca consideración.

Las vetas situadas en los lados Norte y Este del cerro, son las que han llamado particularmente la atencion del gobierno, y hasta ahora el producto principal se ha sacado de las de Beleña, Barreno, Oscura, Colorado, Santo Domingo y S. Pedro. Para mejor arreglo de la negociacion, la han dividido en cuatro *administraciones ó distritos*, Beleña, Barreno y Oscura, Colorado y Plateros, que vamos á describir conforme á esta distribucion.

#### DISTRITO DE BELEÑA.

Seis vetas casi paralelas que corren hácia el Noroeste, y que son todas metalíferas, se han descubierto en este distrito. La principal que se ha trabajado hasta 300 varas, ha dado un metal pasable; y en un cruceo que viene desde San Francisco, y que acababa de juntarse con esta veta cuando los mineros fueron rechazados por el agua en Agosto de 23, época de la suspension del desagué, se encontró un metal de la mejor calidad. Las estremidades de esta veta hácia el Este son tambien ricas, lo que debe considerarse como circunstancia favorable, y promete que se sacarán buenos productos hasta alguna distancia debajo del llano.

Las otras vetas, en las partes en que se encuentran con los cruceos, presentan alguna cantidad de metal; pero no se han examinado todavía sino imperfectamente. Las señas que presentan, y las otras muchas vetas paralelas que

se conocen hácia el Oeste, (cuyas prolongaciones se encontrarán probablemente con los cruceos, conforme estos se vayan estudiando) son unas circunstancias que dan esperanzas para el tiempo en que se estienda la explotacion de este distrito.

El tiro de Beleña, situado en el lado Sureste del cerro, á la junction de su declive con el llano, es uno de los puntos principales del desagué. Tiene 83 varas de hondo, y una seccion de 17 pies sobre S. El gobierno lo ha ensanchado y escavado hasta su actual profundidad, y ahora se pueden emplear en él 8 malacates, de que ya 7 están construidos. Este tiro está cercado de altas paredes que encierran los malacates, y grandes fábricas para oficinas, así como caballerizas y trojes para 400 animales que trabajan en el desagué de esta mina.

Cerca de Beleña, pero fuera de su recinto, está otro tiro, el de S. Francisco, de menor dimension (5 $\frac{1}{2}$  pies cuadrados) pero algo mas hondo que el de Beleña, en que se han puesto 3 malacates.

El tiro de Beleña es tal vez uno de los mas á propósito para máquinas de vapor. El agua parece escurrir libremente hácia este punto, pudiéndose extraer de allí desde menos profundidad, y pudiéndose descargar los carros de leña á la misma entrada de la mina. Las numerosas construcciones que sirven ahora de caballerizas, de cobertizos para malacates, &c., podrán utilizarse como tinglados de leña, obradores y alojamientos de los operarios empleados en la máquina.

#### DISTRITO DE BARRENO Y OSCURA.

La principal veta explotada en este distrito, es la de *Barreno y Oscura*, cuyos planes se extienden á cerca de 400 varas en medio de un metal de calidad superior, estando los puntos mas ricos cerca de los tiros de Barreno y Oscura. Ademas de esta veta, se han abierto otras vetas hasta la misma estension, que todas producen metal. En un cruceo que se dirige á 170 varas al Sur de Catillas, se han cortado hasta 11 vetas separadas; y en todo este distrito se han descubierto mas de 35 vetas distintas, de las cuales algunas son paralelas con la de Barreno y Oscura, y otras se cruzan con ella; todas son metalíferas y presentan señas de haber sido productivas cerca de la superficie, á alguna distancia de la cual se están trabajando ahora; lo que dá la esperanza de descubrir mucho mas, al paso que se vaya penetrando en la profundidad.

Las vetas, ó por mejor decir, la veta de *Barreno y Oscura* (porque se supone generalmente que son una misma), se considera como la mas importante de este lado del cerro. Su ancho, en las partes mas bajas, varia de  $\frac{1}{2}$  á 6 pies; al Oeste de *Oscura*, su inclinacion es hácia el

#### DISTRITO DE PLATEROS.

Este distrito está situado al O. E. en la estremidad del declive de Proaño. De todas las partes del cerro, esta es la que presenta menos vestigios de trabajos esterosos. Pero los que hay son suficientes para indicar el número de las vetas que se inspiran esperanzas fundadas de que este distrito, cuando se explote como conviene, será tan productivo como los demas.

El tiro de Plateros es enteramente nuevo, y el gobierno lo hizo para el desagué. Tiene 76 varas de hondo, estando su boca, de 14 varas, mas baja que la de Beleña, y su fondo el mas bajo que haya debajo del nivel del llano. No se ha cortado todavía ninguna de sus principales vetas, y una transversal de poca consideracion es el único cañon por el cual corre el agua hácia este punto.

Cerca de Plateros, el pequeño tiro de Plateritos está escavado en la veta del mismo nombre. Ha llegado á 60 varas de la superficie, y en el plan la veta empezó ya á dar algun metal; sin embargo, no se prosiguió mas adelante, por motivo de las reducciones que se hicieron en los trabajos á principios de 1833; y no se ha resuelto todavía la cuestion de su futura productibilidad, aunque sea de mucho interes.

La misma necesidad de limitar los gastos de la explotacion, estorbó la ejecucion de un cruceo que debia hacerse hácia el Sur de Plateros, para indagar las numerosas vetas que se ven en la superficie, en esta direccion, y que se suponen ser continuaciones de la de Santo Domingo, Colorado, S. Pedro, &c. El tiro de Plateros está cercado de altas paredes, y hay en el mismo recinto caballerizas para 300 animales, y fábricas para 3 malacates, de los cuales 6 están ya construidos.

Sobre el lado Sur de Proaño están situadas las dos minas de Rosario y Amarilla, cuya explotacion se suspendió en 1833, cuando el gobierno se halló en la necesidad de limitar sus operaciones, á pesar del aspecto favorable que presentaban en esta direccion, principalmente en un cañon que va al N. O. de Amarilla, y que ya habia cortado 3 vetas de metal. En Rosario se han descubierto 4 vetas de las mejores apariencias.

Sobre el lado Oeste del cerro está la mina que llaman de San Nicolas, que el gobierno adquirió de la familia Ledesma por un contrato, á virtud del cual una tercera parte del beneficio líquido pertenece á los propietarios, teniendo el gobierno la direccion absoluta de la explotacion. En sus alrededores hay una multitud de vetas trabajadas desde la superficie. En esta mina no se ha hecho casi otra cosa hasta ahora que limpiar los tiros y escavar un cañon en una de las vetas, cuyo metal es de calidad inferior.

Norte, y no se trabaja mas allá del tiro de San Juan; pero la veta llamada Plateros, que se ha cortado en el tiro de Plateritos, se supone idéntica con la anterior. Al Este de Oscura, despues de haberse cruzado con una veta transversal, la veta madre varia de inclinacion, y no se ha examinado mas allá de Barrenito.

Al subir el cerro en la direccion del Noroeste desde Beleña, se siguen unos á otros los tiros de Barrenito, Barreno, Catillas, Oscura, Buensuceso y S. Juan, estando este último cerca de la cumbre. En los 3 primeros hay 11 malacates, y 7 en los demas.

Cerca de Barrenito se han construido caballerizas y trojes considerables para los animales empleados en el desagué del distrito (y cuyo número es de mas de 600), así como bodegas y oficinas.

#### DISTRITO DE COLORADA.

Las vetas mas importantes de este distrito (situadas en el lado norte del cerro) son las 3 de Santo Domingo, Colorado y S. Pedro, casi paralelas entre sí. Las 2 primeras producen excelente metal en cantidad considerable; la de S. Pedro, mas conocida bajo el nombre de la *Echada de S. Pedro*, por su grande inclinacion (45°), es una de las mas estensas del cerro, y cerca de la cumbre, ha sido trabajada hasta una distancia considerable debajo de la superficie. Cuando fué encontrada la primera vez por el cruceo que va al Sur del tiro de Colorado, en 22°, se halló muy abundante en metal; pero era éste de tan poco valor, que no bastaba para cubrir los gastos de la estracion y del beneficio. Sin embargo, en un cruceo inferior, la veta se ha hallado bastante buena para dar un beneficio y esperanzas fundadas de que en una profundidad mayor, sus productos serán muy importantes.

En las vetas de Colorado y Santo Domingo, los planes inferiores han llegado hasta 400 varas, y se han sacado excelentes metales; y sus estremidades hácia el O. E., así como las señas evidentes de los trabajos considerables que se han hecho cerca de la superficie en esta direccion, prometen favorables resultados para cuando se estienda en la profundidad.

En un cañon al Sur del tiro de Colorado, se han descubierto varias vetas de poca consideracion, ademas de las que hemos mentado; pero como no parecian productivas en el punto en que se han cortado, se ha hecho poco para su indagacion.

Los principales tiros son Colorado, Rabago, Valdelegros y Santo Domingo; tienen entre todos 10 malacates. Santo Domingo y Rabago, están ocupados en el desagué; el primero está escavado en roca firme y su seccion es de 8 pies sobre 6 $\frac{1}{2}$ . Se le destinaban 8 malacates; pero por ahora no tiene mas de 4 en actividad.

(1) 80 quintales.

El lado Suroeste del cerro ha sido el ménos atendido desde que se han vuelto á seguir los trabajos; pero no es esto un motivo para suponerlo inferior á la parte que se ha explotado con mas empeño. Al contrario, los enormes montes de tepalcate que se ven en este rumbo pueden hacer suponer que ha sido anteriormente tan productivo como los demas. Una inmensa escavacion, cerca de la cumbre, es muy notable por el número de vetas que parecen haberse entrecortado en este punto, y haber dado una masa considerable de metal. Para indagar este terreno en profundidad, el gobierno ha empezado el *Tiro Nuevo*; pero cuando se llegó á 75 varas de la superficie, fué preciso parar á consecuencia de las mismas circunstancias que suspendieron otras muchas tentativas en 1833.

El plan de la mina no presenta mas que un corto número de vetas por el lado Sur del cerro; habiendo sido imposible el describirlas todas por la cantidad de tepalcate que cubre enteramente el declive del cerro por esta parte. Parece sin embargo que deben ser con corta diferencia tan numerosas como las del lado del Norte.

Al pié del cerro, debajo de Santo Domingo, están 2 vetas paralelas llamadas *el oro*, todavía poco conocidas, que cerca de la superficie han presentado un poco de oro virgen.

En el llano, cerca de las últimas vetas que acabamos de mentar, está situado el tiro de Salcidos, cuyo objeto es de cortar á una grande profundidad las vetas, que por este lado del cerro tienen todas su inclinacion al Norte, y tambien de ser el principal tiro de desagüe. Todavía no se ha escavado sino hasta 70 varas.

## LÍMITES.

Los actuales límites de las minas del Fresnillo son muy estensos, formando un rectángulo de 4,000 varas del Este al Oeste, y de 2,000 del Norte al Sur. Dentro de estos límites la única mina que no pertenece al gobierno, además de las de Borbosa y San Nicolas que ya hemos mentado, es una pequeña llamada *la Valencia*. Está situada en el llano, mas allá de *Plateros*; pero á una distancia suficiente para que su explotacion sea independiente, tanto de ésta como de otra cualquiera. Se ha trabajado poco hasta ahora, y tiene el privilegio de no pagar al gobierno por el desagüe general la contribucion que establecen las leyes de minería.

## DESAGÜE.

El desagüe de estas minas se ha hecho hasta ahora por el método mexicano de los malacates movidos por animales. Cuatro mulas en cada malacate trabajan con mucha prisa, y sacan hasta la superficie el agua que está en el fondo de la mina, por medio de unos cubos de cuero llama-

dos botas, que pueden contener 750 libras de agua. Es menester remudar los animales cada 2 horas, y no trabajan mas que una vez al día.

El efecto de un malacate es de poca consideracion, pudiendo solo elevar 63,404 libras á la altura de un pié por minuto (fuerza mucho inferior á la de dos caballos). Necesitan para su servicio diario 10 hombres y 48 animales, sin contar con 2 de suplemento. El costo semanario de una de esas máquinas cuando el forraje está á un precio regular, es de 165 pesos; es decir, 8,580 pesos al año; subiendo hasta 12,000 pesos en los años malos.

La cantidad de agua que hay en las minas varia segun las estaciones del año, siendo mas abundante en los meses de Agosto, Septiembre y Octubre, hácia el fin de la estacion periódica de las lluvias, cuya mayor fuerza es en Junio, Julio y Agosto. En Noviembre de 1832 se necesitaron 35 malacates para mantener el desagüe de las minas, y solo 30 en el mes de Enero siguiente. En Marzo se redujeron á 28. En Agosto, cuando el cólera hizo suspender parcialmente el desagüe, 39 malacates fueron apenas suficientes para dominar el agua; pero en Marzo de 1834 el desagüe se ha hecho perfectamente con 32 malacates.

El número medio de los que necesitó el desagüe en el año de 1833 puede subir á 30, que ocuparon como á 300 hombres y á lo menos 1,500 mulas (1), y costaron mas de 300,000 ps.

Además de los gastos que necesita el sistema de desagüe por malacates, su mayor inconveniente consiste en que muchas veces no bastan estas máquinas para contener una repentina crecida de las aguas, que obliga á los operarios á abandonar lo mejor de la explotacion. Sucedió así en la estacion lluviosa de 1832 y 1833, en las que se puede decir que apenas se pudo trabajar en los planes una semana sin interrupcion. Sin embargo, la cantidad de agua no es tanta que no sea fácil dominarla por las máquinas de vapor. Hay leña abundante á una distancia regular de las minas, y el intervalo que las separa del monte es un llano en el cual transitan constantemente carretas de bueyes. La carga de leña que pesa 300 libras, y que en las minas de la república á las cuales se ha aplicado el vapor, se reputa equivalente á una fanega de carbon (poco mas ó menos), costaría á la mina 6 reales.

La conformacion de las vetas del cerro de Pronfo, que se cruzan unas á otras en toda direccion, y permiten que la mayor parte del agua se escorra hácia el tiro mas hondo (circunstancia desfavorable para el sistema de malacates)

(1) Además de los animales ocupados en el desagüe, se emplean en la extraccion del metal como 200, y 400 en las máquinas de las haciendas de beneficio, lo que hace subir el total á 2,000 bestias, que pertenecen al establecimiento.

presenta mucha facilidad para la aplicacion de las máquinas de vapor y para la ejecucion de un desagüe general, bien organizado y efectivo.

Otro inconveniente del actual sistema es, que por el mucho espacio que requieren los malacates, la sido necesario colocar estas máquinas en casi cada uno de los tiros de la mina; y como la boca de muchos de estos está situada sobre el declive del cerro, á una elevacion considerable sobre el llano (asi que se puede ver por el perfil de los tiros) el agua en muchos casos se ha de elevar hasta una altura doble de la que se necesita en los tiros del llano. Al contrario, una máquina de vapor, colocada v. gr. en Beleña, pudiera concentrar en este punto todo el trabajo del desagüe, elevando el agua á la menor altura posible.

La cantidad de agua sacada de las minas por 39 malacates en Agosto de 1833, puede avaluarse en 2,472,756 libras á un pié por minuto; pero el efecto que se hubiera necesitado en Beleña, con una máquina de vapor, no hubiera pasado de 2,013,864 libras de un pié por minuto; es decir apenas los cuatro quintos de la fuerza actualmente empleada.

Se calcula que dos bombas de vapor de 60 pulgadas de diámetro dentro del cilindro con un juego de 10 piés en su interior y  $5\frac{1}{2}$  piés en el tiro, no solo bastarian para desaguar perfectamente las minas del Fresnillo hasta su actual profundidad, sino para seguir la explotacion hasta 200 varas debajo del llano, y eso en cualquier crecida de aguas que pudiese sobrevenir.

El costo de estas máquinas con sus accesorios necesarios, su traslacion hasta las minas, su establecimiento, y los demas gastos que se erogarian hasta ponerlas en estado de obrar, no pasaria, segun se ha avaluado, de 250,000 pesos; y se ha calculado que sacarian toda el agua que hay ahora en las minas con un gasto de 50,000 pesos al año. Por supuesto que los gastos se aumentarían en razon de la profundidad de las minas y de la crecida de las aguas; pero es probable que, á una profundidad de 200 varas, no pasarian de 70,000 pesos.

La sustitucion de las máquinas de vapor á los malacates produciría, pues, además de toda otra ventaja, una economia de cerca de 250,000 pesos al año, ó en otros términos, de una cantidad casi igual á las anticipaciones necesarias á su establecimiento.

Prescindiendo de lo que cuesta ahora el desagüe de las minas del Fresnillo, los malacates actualmente empleados no bastarian en caso de darse mucha mayor profundidad á las minas, y no se pudiera aumentar el número de estas máquinas segun lo exigiera pronto el aumento de profundidad, sin tener que gastar mucho en escavar nuevos tiros.

Por consiguiente, la aplicacion de las máqui-

nas de vapor á estas minas, no solo ahorraria á la empresa considerable é inútiles gastos, y pondria su explotacion en un estado brillante, sino que proporcionarian los medios de asegurar su prosperidad por un tiempo considerable.

La ciudad del Fresnillo, cuando se volvieron á seguir los trabajos (en 1831) contenia apenas 2,000 habitantes; y si se exceptúan la ciudad principal, las casas se hallaban en el mas triste estado de ruina. Desde entonces se han construido casas en todas direcciones, y segun el censo de 1832 la poblacion ha crecido hasta 17,000 habitantes.

El país hasta una cierta distancia al rededor de la ciudad es plano y fértil, proporcionando en la estacion de las aguas forrajes para los animales. Un espacio considerable en las inmediaciones de las minas se ha regado por el agua que se saca de ellas, y cuando se cultivó, produció buenas cosechas de alfalfa para las minas que trabajan en las minas. Todo el llano parece haber sido cultivado anteriormente, y en el último año se han hecho buenas cosechas de maiz en las cercanías de la ciudad.

La posicion del Fresnillo sobre el terraplen de las cordilleras presenta la mayor facilidad de comunicacion con todas las partes de la república. No hay, á la verdad, ningun camino directo de carruaje, hasta la costa, el camino de Tampico, que es de 320 millas no siendo practicable mas que para las mulas. Pero dando una vuelta al Norte por Monterrey, para evitar las cerrianías, (lo que no duplica la distancia) el camino conviene perfectamente á los carruages y á la traslacion de las máquinas mas pesadas.

El extracto que hasta aquí hemos hecho, da una idea exacta de la importancia del mineral del Fresnillo, y del estado en que se hallaban sus minas cuando el gobierno de Zacatecas pensaba contratarlas. Los documentos que pertenecian á continuación, y que hacían parte de la última memoria presentada por el gobierno de Zacatecas al congreso legislativo, manifiestan el opulento estado en que se hallaba la negociacion de minas del Fresnillo cuando Zacatecas, que habia emprendido y sostenido con sus propios recursos aquella rica negociacion, perdió con ella un caudal de incalculable valor, á consecuencia de la derrota que sufrió la milicia del Estado en los llanos de Guadalupe el 11 de Mayo de 1835. Estos documentos no se habian publicado hasta ahora.

*ESTADO que manifiesta las cantidades invertidas en la negociacion del Fresnillo en sus memorias semanarias, desde 4 de Diciembre de 1830 á 29 de Noviembre de 1834.*

1830, Diciembre, en 5 semanas.	3,263 5 10
1831, Enero, en 4 idem.....	3,271 7 9
A la vuelta..	6,536 6 7 $\frac{1}{2}$



	De la vuelta.	6.535 6	7½
1831.	Febrero, en 4 semanas.	7.060 5	7½
	Marzo, en 4 id.	21.072 6	14½
	Abril, en 5 id.	25.693 2	4½
	Mayo, en 4 id.	28.365 1	7½
	Junio, en 4 id.	27.946 2	4½
	Julio, en 5 id.	47.818 1	9
	Agosto, en 4 id.	28.240 5	10½
	Septiembre, en 4 id.	33.010 4	10½
	Octubre, en 5 id.	56.437 7	10½
	Noviembre, en 4 id.	50.843 1	6
	Diciembre, en 5 id.	85.575 3	6
1832.	Enero, en 4 id.	41.634 3	3
	Febrero, en 4 id.	53.808 7	9
	Marzo, en 5 id.	73.275 4	7½
	Abril, en 4 id.	57.025 2	4½
	Mayo, en 4 id.	74.382 0	6
	Junio, en 5 id.	93.505 7	0
	Julio, en 4 id.	92.643 5	10½
	Agosto, en 4 id.	103.704 4	7½
	Septiembre, en 5 id.	102.072 4	7½
	Octubre, en 4 id.	84.282 4	3
	Noviembre, en 4 id.	94.180 1	0
	Diciembre, en 5 id.	128.547 1	4½
1833.	Enero, en 4 id.	116.698 0	9
	Febrero, en 4 id.	105.978 7	7½
	Marzo, en 5 id.	139.100 1	4½
	Abril, en 4 id.	88.761 7	7½
	Mayo, en 4 id.	109.095 0	6
	Junio, en 5 id.	146.348 7	9
	Julio, en 4 id.	110.477 6	9
	Agosto, en 5 id.	116.662 6	0
	Septiembre, en 4 id.	79.449 6	6
	Octubre, en 4 id.	72.550 5	10½
	Noviembre, en 5 id.	96.934 5	4½
	Diciembre, en 4 id.	68.681 3	0
1834.	Enero, en 4 id.	78.391 1	1½
	Febrero, en 4 id.	98.648 0	6
	Marzo, en 5 id.	145.230 5	10½
	Abril, en 4 id.	122.637 5	7½
	Mayo, en 5 id.	180.029 4	4½
	Junio, en 4 id.	128.906 5	7½
	Julio, en 4 id.	122.422 5	6
	Agosto, en 5 id.	173.870 4	6
	Septiembre, en 4 id.	125.019 6	1½
	Octubre, en 4 id.	125.081 3	9
	Noviembre, en 5 id., incluso lo pagado de maquilas y el importe de la hacienda de Valdecañas.	790.970 5	1½
		4.742.373 3	7½

Zacatecas, Noviembre 30 de 1834.—*Cárlos María de Ledesma.*

Secretaría del despacho del gobierno supremo del Estado, Diciembre 15 de 1834.—*Esparza.*

*ESTADO que manifiesta el total importe de las fábricas, máquinas, enseres y existencias pertenecientes á las minas y haciendas de la negociacion del Fresnillo, segun consta en sus respectivos inventarios, hechos en la fecha por orden del Excmo. Sr. gobernador Don Francisco García.*

Suma el inventario del primer departamento de Beleña.	150.060 6 0
Id. id. el del segundo id. del Barreno.	65.627 7 6
Id. id. el del tercero id. de Oscura.	78.914 7 1½
Id. id. el del cuarto id. de Colorada.	58.328 4 1½
Id. id. el del quinto id. de Plateros.	23.557 5 9
Id. id. el de la hacienda de patio de Guadalupe.	131.744 5 6
Id. id. el de la id. de id. de San José.	61.712 7 3
Id. id. el de la id. de id. del Rosario.	65.847 6 0
Id. id. el de la id. de fundicion de Guadalupe.	9.569 3 9
Id. id. el del almacén general.	38.319 7 4½
Id. id. el de la Maestranza.	14.250 2 9
Id. id. el del cuartel de gendarmes.	6.368 6 6
Id. id. el del presidio.	3.622 4 1½
Id. id. el de la mina de San Nicolás.	1.055 4 0
Id. el de la hacienda de campo de Valdecañas.	34.460 2 0
Id. el de la casa de la direccion y tesorería de la negociacion.	34.379 0 3
Id. el equipo y útiles de las compañías del presidio y gendarmes pertenecientes á la negociacion.	3.094 0 0
Id. los enseres, plata, reales y azogue, con inclusion de diez y ocho mil quinientos sesenta y tres cargas cinco arrobas metal existente en las haciendas maquileras de esta ciudad.	223.909 6 7½
Suma total.	1.034.555 3 7½

Zacatecas, Noviembre 30 de 1834.—*Cárlos María de Ledesma.*

*ESTADO que manifiesta la estension que actualmente tiene el laborio de plan de las minas de la negociacion del Fresnillo, y de donde se está estrayendo la carga que producen.*

DEPARTAMENTO DE BELEÑA.		Varas.
Sobre la veta principal del mismo nombre, que es de Oriente á Poniente.	.....	208

Del frente.	.....varas.	208
Sobre una veta trasversal.	.....	3½
Sobre la veta de Oriente á Poniente en la mina de Amarilla.	.....	7
Sobre la veta trasversal de la mina de Espiritu-Santo.	.....	85
		303½

#### BARRENO.

Sobre la veta principal del mismo nombre, que es de Oriente á Poniente.	.....	172½
Sobre una trasversal labrada al Norte y al Sur.	.....	104
Sobre la primera veta cortada en el cruceo Sur.	.....	28
Sobre la sexta veta cortada en dicho cruceo.	.....	27½
		332

#### OSCURA.

Sobre la veta principal del mismo nombre, que es de Oriente á Poniente.	.....	211
Sobre la veta trasversal llamada de San Miguel.	.....	30
Sobre la veta de Oriente á Poniente llamada de Cueva Santa.	.....	100
Sobre la veta de Oriente á Poniente llamada de S. Cayetano.	.....	140
Sobre la veta trasversal llamada de Plateros.	.....	15
		496

#### COLORADA.

Sobre la veta principal del mismo nombre de Oriente á Poniente.	.....	200½
Sobre la veta de Oriente á Poniente llamada la Echada.	.....	67½
Sobre la veta de Santo Domingo de Oriente á Poniente.	.....	346½
		614½
Total estension.	.....	1.746

Fresnillo, Noviembre 29 de 1834.—*Cárlos María de Ledesma.*

Secretaría del despacho del gobierno supremo del Estado de Zacatecas, Diciembre 15 de 1834.—*Es copia.—Esparza.*

El Sr. D. Agustín Escudero que habia visto al mineral del Fresnillo en su mayor decadencia, y que volvió en el año pasado á aquella poblacion, describe de este modo el aspecto que últimamente presentaba.

“Lo primero que advertí, fué que el cerro de Profeta que está al S. O. de la ciudad, hasta su aspecto ha variado. Está mas cargado que antes de los escombros de los metales, menos rico é absolutamente inútil, que se sacan de las minas y forman grandes terreros: de casas que cubren las entradas de las minas; de haciendas

ó patios, y de grandes jacalones que cubren las máquinas, que sirven á las operaciones minológicas con que se saca la plata. A poco mas andar, se empiezan á ver tambien, como otras tantas pirómitas que dominan el caserío, las chimeneas de las máquinas de vapor, con cuya potencia se hace el desague de las minas; las de los hornos de fundicion de los metales, y las enormes columnas de humo, que saliendo de unas y otras, llegan á las nubes.

„Las llanuras inmodestas por donde se va pasando, antes áridas y pedregosas como las de Arabia que lleva este nombre, se presentan ahora convertidas en otras tantas tierras de labor, do donde el agrieultor saca frutos ópinos, auxiliado de las aguas con que se riegan, y que se sacan de las minas para poder trabajarlas. Así es que este mal de la naturaleza para el minero, se convierte en un beneficio para el labrador y ganadero, que forman tambien una parte tan preciosa y necesaria de la sociedad.

„Asimismo, se ven en la actualidad al pié del cerro de Profeta, unas preciosas alamedas y varias huertas y jardines cultivados con esmero é inteligencia, que dan tal aspecto de amonidad y hermosura á la ciudad, por las partes del Sur y Oeste, que parece ser absolutamente otra de la que antes hemos visto.

„Actualmente es cabecera de uno de los distritos mas importantes del Departamento de Zacatecas, pues abraza dentro de su comprension la villa de S. Cosme, hoy llamada de Cos, las famosas haciendas de Valparaiso, Saucedá, Abrego, Trujillo, Santa Cruz, Rancho Grande, S. Mateo, Mezquite, Salada, Bañon, y otras que dan una estension muy considerable al partido.

„A distancia de una legua de este rumbo al Norte, se halla el famoso Santuario del Sr. de Plateros, nombre que toma de un mineralito antiguo, que en otro tiempo ha producido iguales riquezas que el del Fresnillo.

„Este ha recibido aumentos considerables en esta última época, y tales son: tres mesones muy regulares, varias fondas, y un establecimiento de diligencias que corre todos los dias de aquí á Zacatecas, y de Zacatecas aquí; un hermoso portal que ocupa todo el frente de una de las principales y mejores manzanas, á que nombran el *Parian*, con sus tiendas y alcaenas á la manera del de Rosales de Zacatecas, que es mucho mejor que el de Mercaderes de Mexico, y otros muchos y hermosos edificios que han ocupado el lugar de las ruinas y valdíos antiguos.

„En la plaza principal, rodeada de hermosas fachadas y balconerías, se hace diariamente el mercado, que está suficientemente provisto de los renglones de primera necesidad, y además hay una plaza llamada del *Maiz*, donde se vende de ésta y toda clase de semillas.

Frente del antiguo y horroroso meson se es-

tendía en otro tiempo un triste llano, que llamaban plaza: se ha convertido en un hermoso pasco. Está rodeado de frondosos álamos cuyo agradable rondero, semejante al de la esmeralda, pueden envolver los frescos de la alameda de México; tiene varias y bien formadas lunetas, que dan un asiento cómodo y bajo la sombra de los mismos árboles á las gentes, y en el centro una hermosa fuente de agua dulce y saludable, en cuyo centro se eleva sobre una base cuadrada de cosa de tres varas, un gracioso obelisco de piedra, que tendrá otras entorse de altura (\*).

"Esta obra fué ideada por el Sr. prefecto D. José María Linares, y delineada por D. Ciríaco Iruirribarría, que también ha dibujado las hermosas vistas del cerro de Proaño, que circulan impresas en casi toda la república. Sobre la punta del obelisco se ve un globo que sostiene una águila de oro, echada, que tiene su ala derecha, para denotar como una victa el rumbo que toma el viento; porque al impulso de éste giran perfectamente el globo y el águila. El pie del obelisco lo sostienen, sobre el basamento, cuatro figuras enigmáticas, que corresponden á las cuatro esquinas, representando unas esfinges aladas del gusto egipcio. Las cuatro fases de la pirámide corresponden exactamente á los cuatro vientos cardinales: por las del Norte y el Sur, tiene dos cuadrantes con su respectivo gnomon, que designan las horas en los días serenos; y por los lados del Oriente y del Poniente, tiene asimismo unas graciosas lópidas que determinan los grados de latitud y longitud en que se encuentra el lugar.

"Este monumento fué dedicado en 10 de Noviembre de 1840, á la memoria del 16 de Septiembre de 1810, y en él se lee asimismo el nombre siempre honorable del Sr. D. Francisco García, gobernador que fué de Zacatecas en los años que rigió el sistema de federación, y por cuyos altos hechos serán sus recuerdos entre estas gentes tan duraderos como el cerro de Proaño.

"El agua que surte la fuente se saca de un profundo pozo, abierto en la dura Peña, á más de 300 varas de distancia, por la potencia de solos dos hombres, que metidos dentro de una máquina la mueven con su propia gravedad, sin tener otro trabajo que el que da surtir una escalera que cambia de direcciones, unas veces adelantada y otras hacía atrás; pero á este trabajo solo se dedican los reos sentenciados á las obras públicas.

"Las calles todas de la ciudad, que se han extendido notablemente, son rectas, anchas y limpias. Las fachadas de las casas todas están escadas, que solo dan el aspecto de una ciudad totalmente nueva; y de que según la multitud de las accesorias que se encuentran á cada paso,

(\*) La litografía que aquí acompañamos representa la vista de esta plaza.

ha habido días, no muy distantes de los presentes, en que las habitaciones no bastaban para la población.

"La de hoy está reducida á 9.000 almas pocas: en el partido á 18.000, y en todo el circuito á 36.000, de las que solo se ocuparán diariamente 300 ó 400 en los trabajos de las minas y haciendas; y de que se sigue que no importando las rayas más de 10 ó 12.000 mil pesos en cada semana, la circulación del numerario va faltando en tales términos, que va haciendo desaparecer completamente el comercio, que en otro tiempo ha sido activo y considerable.

"Las minas que se trabajan, y especialmente las de la compañía Mexicano-Zacatecana, se asegura que se encuentran en estado bonancible, en términos de que sobre no haber habido nunca semana que se saquen menos de veinte y cinco barras, en la última ha pasado de 52.000 pesos los que ha rendido de utilidad. Sin embargo de esto, el pueblo está pobre y notoriamente descontento."

Al concluir estas noticias, las más interesantes que hemos hallado sobre uno de los principales minerales de la república, debemos llamar la atención del gobierno sobre la necesidad de evitar la total destrucción de los bosques en el distrito del Fresnillo; mal que su culpa tendrá que lamentar muy pronto aquella comarca, si no se dicta una ley que arregle los cortes de maderas, y sobre todo la poda de árboles, para proveer á las minas de la enorme cantidad de leña que necesitan para las máquinas de vapor y para las fundiciones. Hemos visto con asombro la grande cantidad de leña que consume diariamente aquella negociación, y tememos con razón que muy pronto queden talados todos los bosques inmediatos á ella, si el gobierno no lo evita por los medios que juzgue convenientes.

—L. E.

#### NOTA

SOBRE LA AUTENTICIDAD DE LAS CARTAS DEL SEÑOR ZUMÁRRAGA.

El Sr. Beristáin en el artículo respectivo á este prelado, pág. 360 de su Biblioteca, tomo 3.<sup>o</sup>, después de dar una idea de este prelado, hace enumeración de las obras que escribió, y entre ellas cita varias *Cartas al emperador Carlos V.*... cuya colección, dice... *vi en poder del erudito cosmógrafo de Indias D. Juan Baxtista Muñoz.*

Al concluir este artículo dice: "Es por cierto cosa digna de admiración y estrañeza que en México apenas se encuentre uno u otro ejemplar de estos preciosos opúsculos de su primer obispo. Los arriba expresados solo los he hallado y existen en la librería destruida del convento de S. Francisco de Texcoco."—L. B.

## ECCE-HOMO.

Era el mas bello de los hombres, el varón mas hermoso de la tierra; no había defecto alguno en sus miembros, perfeccion en sus formas, ni mancha ni lunar en sus facciones; era blanca su tez y delicada como la flor de la azucena, albo su cuerpo y resplandeciente como el ampo de la nieve; sus ojos fulguraban como luceros centellantes, y su frente radiaba como luceros en su espalda de alabastro, sobre su cabeza como luceros tersos que el marfil flotaban sus cabellos sutiles como la luz, brillantes como unos hilos de oro; su semblante tenía la magestad de un Dios, y en sus facciones, en sus modales se veía la dignidad de un ser superior al linaje de los hombres; jamás sonreían sus labios, pero tenían habitualmente una espresion de inefable bondad, de amor y de dulzura; cuando hablaba, su boca destilaba dulces palabras, y su doctrina era la doctrina de la verdad, de la pureza: un lenguaje de caridad que nunca hablaron los sabios de la tierra. Pero si este varón se airaba alguna vez, las palabras salían de su boca como las lavas encendidas, estallaban sus amenazas como el rayo, su aspecto era terrible, sin dejar de ser bello y magestuoso. Nadá resistía entonces á su voz, y los demonios en el averno, se estremecían al mismo tiempo que los ángeles en el cielo, y al eco de aquella voz los muertos salían de entre las tumbas. Daba salud á los enfermos; el que tocaba sus vestiduras era feliz, y bienaventurado el que besaba las huellas que estampaban sus plantas en la tierra. Descendiente de Salomón y de David, circulaba en sus venas la sangre de los reyes; pero gales del cielo; bajará de él un día, pisando sobre el sol, circundado del iris como de una corona resplandeciente, empujando los rayos como un astro, y á su presencia humearán los montes, y se estremecerán los quicios de la tierra.

Mas ahora... contemplado... ¡ved si ha quedado en el figura humana!... El mundo no era digno de conocerlo, y ahora vedlo puesto ante el universo, como espectáculo de escarmiento celestial. Jamás miró la tierra sus formas doradas con sus alas, si no hubiese llegado el día de la consumación de un gran misterio. Ahora, vedlo casi desnudo, cubierto apenas con un cedal y con un manto ligero... Sus pies están lastimados por las piedras, heridos sus miembros y atormentados con gruesos verjergones; destrozados aquellos brazos con los que podrá soste-

ner el mundo si quisiera, ó lanzarlo enojado hasta el abismo; herido el pecho que no respira mas que amor... su espalda es una llaga, porque ha sido azotado con espaldas. Su cuerpo todo destila sangre; cada uno de sus miembros tiene un dolor; no hay en él un solo miembro que sus verdugos no hayan profanado. Aquella frente sobre la que reflejaba la imagen de Dios en toda su grandeza, aquella frente hermosa como el cielo, depositaria de los mas altos misterios, aquella frente que nunca concibió sino pensamientos de amor y de pureza, está ahora echada con un lazo de abrojos, y traspasada con espaldas. Gotea de ella la sangre, y esta sangre preciosa y adorable se estiende ya sobre sus ojos como un velo de muerte, y se eclipsan aquellos astros cuya luz ofuscaba á las estrellas... Y aquella frente seráfica en día de soles y luceros!... Y ese rostro despedazado ahora como un lirio, que el viento ha destrozado, resplandecía en el Tabór poco ha, y destumbraba con sus destellos á los que lo miraban. Tiene ahora sobre sus hombros un manto desgarrado, y el velo de la aurora apenas sería digno de cubrir su espalda ensangrentada!... Tiene una caña en su mano, en lugar de cetro, y aquella mano tiene poder para lanzar al caos las fulguradas estrellas... Los ángeles mas puros no serian dignos de tocar aquel rostro divino; lo empuñaba la luz cuando se espacia sobre él, como el polvo que cae sobre el diamante; y los hombres ¡oh Dios! han escupido aquel rostro sagrado... Y han herido con sacrilega mano aquel semblante, que los querubines contemplaban, atónitos y fuente, ver tanta hermosura!... ¡Ah!... ¡la el mundo no lo comprendido todavía todo! Los hay de bello y de sublime en ese hombre que presentado ante la tierra como un tierno delfín, y tálculo, el mas grandioso que el universo se les templado! A su aspecto, todas las bellezas han ideado el hombre no son mas que miserables cosas; todas las maravillas que Dios ha criado son acortadas, porque su brillo se disipa, al esplendor de aquel grande portento. Los obreros mas hábiles del arte, las mas hermosas concepciones del genio, los mas excelsos pensamientos, si mas que una sombra ante ese Dios, escaras que en Jerusalem, agobiado por el dolor, despaño, do como un manto cordero, por las garas tiéngres sanguinarios herido y atrevido; coro, irado de espaldas, y recido por la burla como rey, los tes de ser conducido al Golgotha, para espita-