

DICIEMBRE 19.

DE LA HACIENDA DE GUADALUPE EL CARNICERO
AL REAL DE CATORCE.

Deseoso el Sr. Teran de conocer el Mineral de Catorce, salimos para aquel punto, dicho Sr. general, D. José Bâtres y nosotros; y el Sr. Tarnaba, en compañía de D. José María Sanchez, salió para la Hacienda de Vanegas, punto señalado para reunirnos.

A seis millas de Guadalupe el Carnicero, encontramos el rancho de la Lechería, y á doce millas de éste el de las Vigas, situado al pié de la sierra de Catorce, y en donde tomamos una altura barométrica. Desde este último rancho el camino toma los cañones de la sierra, y á poca distancia las subidas que se tienen que pasar, toman una rapidez extraordinaria. En los cañones vimos con toda claridad cómo alterna varias veces la caliza azul oscura secundaria, con una pizarra gris azulada ó negra. En las mismas localidades vimos que la pizarra era reemplazada por capas no muy gruesas de piedra de toque; pero cuando esto sucede, la inclinacion de las capas, tanto de caliza como de piedra de toque, es siempre al N. O., pero bajo un ángulo mayor.

Catorce, ciudad del Estado de San Luis Potosí, fué, en su principio, un real de mina llamado Purísima Concepcion de Alamos de Catorce. Sus minas se comenzaron á trabajar en 1773. El descubrimiento de todos los minerales, segun las tradiciones, por lo regular es fabuloso, ó tiene visos de ello:

respecto al mineral que nos ocupa, vamos á referir lo que se nos ha comunicado, sin garantir ni una sola palabra: Un negro buscaba un caballo que se le habia estraviado, y habiendo trabajado inútilmente todo el dia, le sorprendió la noche en la falda del cerro de *Catorce Viejo* (llamado así por haber sido el refugio de una cuadrilla de catorce ladrones). No nos dice la tradicion si el negro tuvo frio y por eso encendió lumbre, pero sí que habiéndola hecho, encontró al dia siguiente en el fogon un tejo de plata. El cerro en que esta aventura (falsa ó verdadera) acaeciô, fué condecorado con el gracioso título de Barriga de Plata, con que se conoce hasta el dia; y desde aquella fecha trabajó allí una veta un pobre particular llamado Don Sebastian Coronado. Los productos fueron muy inconstantes; pero sin embargo, el citado Don Sebastian sacó suficiente plata para hacerse perseguir por un subdelegado que lo arruinó.

El descubrimiento anterior habia atraído la poblacion, y ésta originó nuevos descubrimientos entre los cuales el mas notable parece el siguiente:

En 1778, D. Bernabé Antonio de Cepeda, despues de haber recorrido muchos meses aquellas montañas en solicitud de vetas, encontró la que se llama Veta Grande, en la que escarbó el tiro de Guadalupe, y ganó en la empresa cerca de 1.000,000 de pesos.

El producto medio de las minas de Catorce en aquella época, era de 2 á 3.000,000 de pesos anuales; pero desde el año de 1798 han disminuido de tal modo, que en el dia ascienden cuando mas á 1.200,000 pesos, que se trojelan en San Luis.

La ciudad del Real de Catorce se halla situada en un terreno tan desigual como árido: no tiene ningun edificio notable. Los religiosos franciscanos tienen á su cargo la parroquia.

La poblacion es de 7 á 8.000 habitantes, de los cuales 1.985

son mineros, 258 carpinteros, albañiles &c., y el resto se ocupa en acarrear leña, que se vende en la ciudad ó en las haciendas de platas. No hay aguas corrientes; todos hacen uso de las que dan los pozos.

Altura sobre el nivel del mar; 2.650 metros. Latitud N. 23° , $41'$, $00''$.

El clima de Catorce es frío, y debe este temperamento al hallarse situado en el límite de la *zona tórrida*, y á su altura, que es casi igual á la de Toluca. Raras veces cae nieve en abundancia; pero todos los años yela fuertemente, á pesar de hallarse la poblacion abrigada contra los vientos del Norte. En el invierno de 1827, que fué cuando visitamos á Catorce, hicimos observaciones termométricas en dicha ciudad, para compararlas con las correspondientes que hacia al mismo tiempo el Sr. Tarnaba en la Hacienda de Vanegas, situada al pié de la Sierra, rumbo al N. N. O., á cuatro leguas de distancia, y á una altura de 873 metros sobre el nivel del mar. Al efectuar la comparacion de temperaturas, fuimos sorprendidos de encontrar las de Catorce, mayores de tres á cuatro grados que las de Vanegas. El Sr. Teran pensaba que esta anomalía era el resultado de la posicion topográfica de los dos lugares, cuyas temperaturas comparábamos, pues nos decia que Vanegas, situada en un llano sin abrigo ninguno al Norte, debia su atmósfera refrescarse mucho mas que la de Catorce, que está abrigada del Norte al Este.

Las muchas observaciones metereológicas que despues hemos hecho sobre las costas del golfo Mexicano, nos han dado algunas luces sobre el movimiento de los vientos, del que depende, segun creemos, la esplicacion de la anomalía anterior. El resultado de nuestras observaciones es, que cuando el viento del Norte sopla, comienza regularmente en las regiones inferiores, las que naturalmente deben enfriarse, no solo primeramente, sino en grado superior á las regiones elevadas.

El día que observamos el termómetro en Catorce, tuvimos un viento suave de Norte; y aplicando el resultado de nuestras observaciones, sospechamos que en Vanegas el viento de Norte, habiendo soplado primero, enfrió su atmósfera mucho mas. Ademas de esta circunstancia, debemos añadir: que las llanuras conservan en invierno, generalmente, un cielo despejado, mientras que las serranías están muchas veces envueltas en las nubes la mayor parte del día, y el influjo que éstas tienen sobre la temperatura atmosférica, es demasiado conocido para hablar de él.

El poco tiempo que permanecimos en Catorce, fué empleado en visitar algunas de las principales minas. La que llamó primero nuestra atencion, fué la de *Dolores*, situada al N. E. de la poblacion. Sus dueños comenzaron al pié de los cerros, en donde está la mina, un socabon llamado Socabon de la Purísima, que debia comunicar con el plan del tiro llamado el *Compromiso*. D. Ildefonso Diaz Leon y D. Javier Martin, ámbos mineros, fueron los que dieron principio á dicha galería, la que pasó á ser dirigida y trabajada por una compañía inglesa. La mala inteligencia que ha reinado entre los empleados de dicha compañía, ha motivado la suspension de los trabajos de aquella obra, en la que se han ostentado las dimensiones, sin atender á lo prevenido en la Ordenanza de Minas, ni á la economía en los gastos; cosa tan útil en esta clase de empresas. Desde que se comenzó el cañon, se le dieron unas dimensiones gigantescas, las que continuaron en una estension de 200 varas. A esta distancia conocieron parte de su yerro; pero no por convencimiento racional, sino por el puramente físico de los gastos que habian hecho. Se continuó la obra, despues de haber convenido en reducir las dimensiones del Socabon, á cinco varas de altura y seis de anchura, con el fin de que pudiesen transitar libremente carros tirados por caballos.

En todos los lugares en donde la roca amenaza ruina, se le ha revestido con bóvedas de mampostería. Para cada 300 piés de escavacion horizontal, se ha dado un pié de descenso para que corran las aguas. El Socabon de la Purísima debe tener, si alguna vez se termina, 19.000 varas: en 1827, que lo visitamos, tenia 780.

A 60 ú 80 varas de la boca, se cortó la veta de la mina de Sereno; á 230 ó 240 se cortó la veta de la mina de la Escondida: á 370, la veta de San Ramon. Las tres vetas referidas corren del Oriente al Poniente; su inclinacion es de algunos grados al Norte.

La mina de Sereno está cerca del Socabon de la Purísima, y no es muy profunda. En los deshechos amontonados en su boca, encontramos Blenda parda, Espato calizo y Galena platosa. Esta última, segun los mineros, no proporciona muchas ventajas.

La Purísima, mina situada al E. S. E. de Catorce, llamó nuestra atencion por las riquezas que ha dado. Antigua propiedad del coronel Obregon, esta mina ha dado, desde 1788, un producto anual de 200.000 pesos. En 1796 dejó 180.000 pesos libres, despues de haber pagado los gastos, que ascendieron á 80.000 pesos. Con intencion de desaguar esta mina, se comenzó el Socabon de la Luz, que tiene dimensiones casi iguales al de la Purísima, y su longitud debe ser de 900 varas. Hace mucho tiempo que esta obra se habria terminado, si el propietario emplease en los trabajos, no solo lo que producen las vetas pobres que ha encontrado, sino algo mas de su bolsillo.

El Socabon de la Luz ha cortado muchas vetas, la mayor parte desconocidas, y las que se han visto se cruzan en ángulos rectos. En este Socabon, lo mismo que en el de la Purísima, hemos visto una pizarra rojiza alternar con las capas de calisa azul oscuro.

La compañía anglo-mexicana trabajaba por su cuenta la mina de la Concepcion; pero, como de costumbre, se suspendieron los trabajos por falta de armonía. En dicha mina se puso una hermosa máquina de vapor para desaguarla; pero el ingeniero que la dirigia, empleó tanto combustible, que logró fundir el fondo de las calderas. Esta máquina tenia una potencia extraordinaria; en cada oscilacion derramaba de doce á catorce arrobas de agua, que sacaba de un tiro de 300 varas de hondo.

Estas son las minas que visitamos de carrera en la corta mansion que hicimos en Catorce.

La serranía de Catorce es un ramal de la Sierra Madre, que tomando el rumbo de S. E. al N. O., se encamina, disminuyendo en altura hácia los llanos de Tamaulipas. Está formada de caliza compacta, la que segun hemos observado en los socabones mas profundos, despues de alternar con una pizarra azul muy oscura ó rojiza, descansa al fin sobre la dicha pizarra, que forma, en nuestro concepto, el núcleo de las montañas. La caliza contiene petrificaciones (muy raras) de *amonitas* (que hemos visto) y otras, segun nos han informado: la estratificacion es muy clara; sus montañas son rápidas, y en algunos puntos cubiertas de un cascajo muy ferruginoso. Su edad relativa es la secundaria.

Las riquezas metálicas de estas montañas están distribuidas en vetas un poco al Norte de la poblacion, ocupando una superficie de siete á ocho leguas, ademas de unas cuantas minas aisladas al E. del mismo pueblo. De las vetas se extraen platas, nativa, sulfúrea y cornea. Esta es la más abundante: la segunda se extrae en pequeña cantidad. Tambien se encuentran en estas montañas, *Asbesto*, *Amianto*, *Serpentina*, y algunas vetas de *Sinabrio* que se trabajaron en otro tiempo.

Las vetas de este mineral generalmente están del E. al O.;

atravesan las capas de caliza y de pizarra, y segun los mineros, las vetas disminuyen de grueso cuando pasan de las primeras á las segundas.

Para sacar la plata de los minerales, el beneficio mas usado es el de caso.

~~~~~

**DICIEMBRE 22.**

—————

**DEL REAL DE CATORCE A LA HACIENDA DE VANEGAS.**

El 22 de Diciembre salimos de Catorce, á reunirnos á los compañeros, que nos esperaban en Vanegas, distante seis leguas al N. O. Desde el camino nos enseñaron los cerros escarpados en donde se halla el *Asbesto*; cerros, que por su aspecto difieren un poco de los demas de la serranía. Al bajar ésta, á pesar de lo avanzado del invierno, encontramos muchos vegetales, que vivian en los cañones abrigados de los rigores de la estacion. Nuestra coleccion se aumentó de un *Lithospermum*, un *Glaucium*, una *Nicotiana*, la *Valencia Spicata*, descrita por D. Pablo de la Llave; la *Asclepia linearifolia*, el *Marrubium* vulgar, y otras muchas plantas de tierra fria. Una palma seguramente del género *Coripha* (pues no se han visto los frutos ni las flores) vegetaba casi á la altura de Catorce; pero se conocia que no podia vivir mas allá. El maguey parecia sometido á las mismas leyes de geografia botánica. El valle de Vanegas estaba cubierto de gobernadora, y sobre todas las lomas calcáreas del pié de la sierra hay muchas palmas; único combustible de estos paises.

Cerca de la hacienda de Poblacion hay una masa de hier-

ro, con la que podria formarse un cilindro, de una vara de alto y diez pulgadas de diámetro su base. No presenta en toda su superficie señal alguna de cristalicacion: sus aristas están muy redondeadas, y es muy ductil. Mucho trabajo nos costó el separar unos cuantos fragmentos: ya ántes que nosotros, dos ingleses, provistos de buenos instrumentos y sirvientes, trabajaron un dia entero para cortar unos pedazos, á la verdad no muy grandes. Nos han asegurado que esta masa de hierro fué traída de algunas leguas de distancia, pero no nos han dicho de qué punto ni cómo se hallaba en él. La gente del campo cree que esta masa se mueve insensiblemente de N. á S. En vano empleamos nuestra pequeña lógica para hacerlos cambiar de opinion.

Las inmediaciones de Vanegas son de caliza arcillosa. Varias lomas desprendidas de la sierra, dejan ver claramente cómo la caliza descansa sobre la pizarra: en las partes superiores abunda la piedra de toque.

Como á tres millas del pié de la sierra, y á muy corta distancia al N. N. E. de la hacienda, hay un pequeño cerro, que por su figura y posicion topográfica llamó nuestra atencion. Pasamos á reconocerlo, y apenas nos acercábamos, cuando descubrimos en su parte superior porcion de columnas basálticas verticales. Subimos á él: lo registramos por todas partes, y en todas solo descubrimos las mismas columnas basálticas y todas articuladas. La figura de este pequeño cerro basáltico es la de un cono algo oblicuo y bastante deprimido. Es muy gracioso ver la regularidad con que están unidas entre sí, no solo las articulaciones de una misma columna, sino todas éstas entre sí, con una *argamasa* de caliza arcillosa. Parece que la naturaleza lo hizo de intento, temiendo se destruyesen muy pronto estos montículos, si no les daba otro apoyo que el del equilibrio. Los indígenas de estos paises creen que sus antepasados hicieron este cerro,

Muy cerca de la hacienda, rumbo al E., se halla un baño de agua termal (la temperatura del agua sube hasta 80°, Farh.) dentro de una muy mala casa. Las aguas salen de una roca calcárea, y son muy cristalinas. Sus propiedades medicinales son numerosas, si creemos á lo que dicen aquellos vecinos.

En Vanegas se termina el brazo principal de la Sierra de Catorce, y en el mismo punto se reúnen los dos valles de Matehuala y de Guadalupe el Carnicero.

#### DICIEMBRE 24.

##### DE VANEGAS A LA HACIENDA DEL SALADO.

A cinco leguas de distancia y al N. O. de Vanegas, pasamos los Ranchos de la Parida, y á siete leguas de éstos llegamos á la Hacienda del Salado.

Estas doce leguas de camino son tan tristes como fastidiosas, pues se recorre un terreno estremadamente estéril sin ningun arroyo, y regado pocas veces por las lluvias.

El *Zygophyllum resinatum* y la *Corifa* se escasean de mas en mas; pero las *Chenopódeas* (Sosa) conocidas con el nombre de Saladilla, vegetan muy bien en estos terrenos impregnados de sustancias salinas, apoderándose del Carbonato de Sosa que hay en abundancia. Por esta razon sirven para los mismos usos que la *Salsola Soda*; no para extraer la Sosa, sino para hacer legías para fabricar jabon. Nos han asegurado que la Saladilla despide algunas veces una luz fosfórica, semejante á la que se observa en el *Tropoelum*.

La Hacienda del Salado está situada sobre una pequeña eminencia, y rodeada de una lagunita salada y seca la mayor parte del año. Los pozos dan agua tambien salada, y aun en tiempo de lluvias no se puede tener buena sobre la superficie del terreno, por estar éste, como hemos dicho, muy impregnado de sal. Cuando los dueños vienen (seguramente con el fin de fastidiarse) á pasearse á su hacienda, se va á buscar agua dulce á nueve millas de distancia. Desde las casas de la hacienda se descubre el Cerro de Potosí; su cumbre parece estar desnuda de vegetacion, mientras que su pié, por el contrario, se ve cubierto de ella.

La Hacienda del Salado es puramente de cria de ganados mayor y de caballada.

#### DICIEMBRE 25.

##### DEL SALADO A LA ENCARNACION.

El veinticinco salimos para la Hacienda de la Encarnacion, distante catorce leguas al N. E. Los valles que recorrimos son mas largos que anchos, y se inclinan suavemente hácia el N. Nada ocurrió de nuevo sino el habernos extraviado.

#### DICIEMBRE 26.

##### DE LA ENCARNACION A LA HACIENDA DE AGUA NUEVA.

Desde la Hacienda de la Encarnacion (que ya está en terrenos del Estado de Coahuila) no se encuentra ningun rancho hasta la Hacienda de Agua Nueva. El camino, que está

al principio un poco inclinado al N., sube despues hasta el Puerto de Piñones. Las sierras de ámbos lados de los valles parecen formadas de caliza; pues esta sustancia es la que se encuentra rodada en el camino. La capa de tierra vegetal es muy gruesa, y por esta razon encontramos hoy mas vegetacion que los dias pasados, ademas de que el terreno carece de sustancias salinas. En el Puerto de Piñones fué atacado el general Rayon (en tiempo de la revolucion) por los realistas, y en el que tuvo la gloria de batirlos.

La Hacienda de Agua Nueva está en una garganta formada por unas dos pequeñas sierras. Una fuente de agua muy cristalina y abundante, despues de proveer á las necesidades de la hacienda, la recogen en una especie de presa escarbada en una brecha calcárea. Los gatos monteses, los leones, los lobos y coyotes, vienen de cuando en cuando á espiar su presa á orillas de las casas.

## DICIEMBRE 27.

### DE AGUA NUEVA AL SALTILLO.

El veintisiete salimos de Agua Nueva para la ciudad del Saltillo, distante siete y media leguas, rumbo al Norte. El camino baja continuamente hácia el rumbo indicado: es á la vez árido, pedregoso, y formado por una série de valles estrechos que se comunican por Ranchos Puertos. En varios lugares el terreno está cubierto por una gruesa capa de tierra vegetal, descansando sobre arcilla endurecida: en estas loca-

lidades el terreno está cortado con profundos barrancos. A seis leguas de Agua Nueva se pasa por la Hacienda de Buena Vista, que es la primera habitacion que hemos visto desde Bocas, en donde la agricultura esté un poco atendida. Los campos son fértiles; producen mucho trigo y maiz: hay hermosos ojos de agua, con los cuales el agricultor riega los campos á su antojo. Desde esta hacienda se descubre el valle de Leona Vicario, pero no la ciudad, por hallarse al pié de una loma (cubierta de toba caliza) situada de tal manera, que solo se ve cuando ya toca uno las últimas casas.

La ciudad del Saltillo, llamada nuevamente por un decreto del congreso del Estado, Ciudad de Leona Vicario, está situada de la manera que hemos dicho arriba. Sus calles son rectas; las principales anchas: algunas están empedradas, otras no; pero todas están sobre un terreno mas ó ménos desigual. Las casas inmediatas á la Plaza mayor, y las que se hallan sobre las calles principales, son de mediana construccion: las de los barrios son mal hechas, de adove, y hacen muy tristes las calles. La Parroquia, y una casa llamada Palacio, donde residen las autoridades del Estado, son las fábricas mas sobresalientes, sin tener nada de notable. Esta ciudad tiene poca industria; y á no ser por los productos de su agricultura y por su feria anual, que es mentada en toda la República, el Saltillo solo se conoceria como punto de tránsito para ir del puerto de Matamoros á las ciudades de Durango y Zacatecas. Poblacion 10.000 habitantes. Latitud Norte 25 °, 25', 00". Longitud. . . . . de México 6<sup>h</sup>, 43', 00".

Altura sobre el nivel del mar, 1924 varas. El valle de Leona Vicario está cubierto de ranchos y haciendas de labor.

Al O. de la Plaza mayor de la ciudad está el pueblo de Tlaxcala, separado de dicha ciudad solo por una calle. El pueblo fué fundado por una colonia de tlaxcaltecas que los españoles llevaron en el siglo XVI para que los auxiliasen contra