

ACADEMIA DOMINICANA DE LA HISTORIA

— VOL XX —

EMILIO RODRIGUEZ DEMORIZI

RIQUEZA
mineral y agrícola
de Santo Domingo

EDITORA DEL CARIBE, C. por A.
Santo Domingo, R. D.
1965



Proyecto de Digitalización
Academia Dominicana de la Historia

PUBLICACIONES DE LA ACADEMIA

- Vol. I.— Emilio Rodríguez Demorizi, **Invasiones haitianas de 1801, 1805 y 1822**. Editora del Caribe, C. por A., S. D., 1955, 371 p.
- Vol. II.— Id., **La Era de Francia en Santo Domingo**, Editora del Caribe, C. por A., S. D., 1955, 313 p.
- Vol. III.— Id., **Relaciones dominicoespañolas, (1844-1859)**, Editora Montalvo, S. D., 1955, 428 p.
- Vol. IV.— Id., id., **Antecedentes de la Anexión a España**, Editora Montalvo, S. D., 1955, 463 p.
- Vols. V y VI.— **Documentos para estudio**. Marco de la época y problemas del Tratado de Basilea de 1795, en la parte española de Santo Domingo. (Colección de J. M. Incháustegui) Buenos Aires, 1957, 803 p.
- Vol. VII.— Fray Cipriano de Utrera, **Para la historia de América**. Prefacio de Emilio Rodríguez Demorizi. Impresora Dominicana, S. D., 1959, 273 p.
- Vol. VIII.— Víctor Garrido, **Los Puello**. Editora Montalvo, S. D., 1959, 234 p.
- Vol. IX.— Emilio Rodríguez Demorizi, **Salomé Urefía y el Instituto de Señoritas**. Para la historia de la espiritualidad dominicana. Impresora Dominicana, S. D., 1960, 427 p.
- Vol. X.— **Informe de la Comisión de Investigación de los Estados Unidos en Santo Domingo, 1871**, Editora Montalvo, S. D., 1960, 650 p.
- Vol. XI.— Víctor Garrido, **Política de Francia en Santo Domingo, 1844-1846**, Editora del Caribe, C. por A., S. D., 1962, 154 p.
- Vol. XII.— Emilio Rodríguez Demorizi, **Próceres de la Restauración**. Noticias biográficas. Editora del Caribe, C. por A., 1963, 355 p. (Edición conmemorativa del Centenario de la Restauración).
- Vol. XIII.— Pedro Troncoso Sánchez, **La Restauración y sus enlaces con la historia de Occidente**. (Discurso en la sesión solemne de la Academia Dominicana de la Historia del 17 de agosto de 1963). Editora Montalvo, S. D., 1963, 27 p. (Edición del Centenario de la Restauración).
- Vol. XIV.— Emilio Rodríguez Demorizi, **Elogio del Gobierno de la Restauración**. (Discurso en Santiago el 14 de septiembre de 1963, centenario de la instalación del Gobierno restaurador). Editora del Caribe, C. por A., 1963, 20 p.
- Vol. XV.— Emilio Rodríguez Demorizi, **Actos y Doctrina del Gobierno de la Restauración**. Editora del Caribe, C. por A., 1963, 460 p.
- Vol. XVI.— Leónidas García Llubes, **Crítica histórica**, Editora Montalvo, S. D., 1964.
- Vol. XVII.— Emilio Rodríguez Demorizi, **Papeles de Pedro F. Bonó**. Para la historia de las ideas políticas en Santo Domingo. Editora del Caribe, C. por A., S. D., 1964, 636 p.
- Vol. XVIII.— **Homenaje a Mella**. (Centenario de la muerte de M. R. Mella, (1864-1964), S. D., Editora del Caribe, C. por A., S. D., 1964, 302 p.
- Vol. XIX.— Emilio Rodríguez Demorizi, **Bani y la novela de Billini**. Editora del Caribe, C. por A., S. D., 1964, 320 p.
- Vol. XX.— Emilio Rodríguez Demorizi, **Riqueza mineral y agrícola de Santo Domingo**. Editora del Caribe, C. por A., S. D., 1965
- Vol. XXI.— Emilio Rodríguez Demorizi, **Papeles de Buenaventura Báez**, Editora Montalvo, S. D. (en prensa).
- Vol. XXII.— Carlos Larrazábal Blanco, **Familias dominicanas**. Vol. I. Editora del Caribe, C. por A., S. D. (en prensa).



ACADEMIA DOMINICANA DE LA HISTORIA

—VOL XX—

EMILIO RODRIGUEZ DEMORIZI

RIQUEZA
mineral y agrícola
de Santo Domingo

EDITORA DEL CARIBE, C. por A.
Santo Domingo, R. D.
1965





ADVERTENCIA

La Historia de nuestra Minería es la Historia de nuestras vicisitudes: desde los remotos años de Colón, el primero en la avidéz del oro en La Española, hasta nuestros días, grávidos de las áureas esperanzas que germinan en el seno de nuestra tierra, en Hatillo, en Pedernales, en las arenas del Yaque, en las olvidadas minas de Cotuí, de La Buenaventura, de San Cristóbal y de Jaina.

Pero en esta obra se aspira, más que a contribuir al estudio de la Minería en Santo Domingo, plena de sorprendentes alternativas, a crear incentivos para la explotación de nuestros máximos veneros de riqueza.

A reserva de consagrar otro volumen a la Historia de los comienzos de la Minería, la Agricultura y la Ganadería en la Isla —vale decir del Nuevo Mundo— la presente labor se limita a recoger los textos de mayor interés relativos a nuestras minas, por demás desconocidos y dispersos, algunos de los cuales se refieren también a la riqueza agrícola.

Bastará que la obra promueva la atención real de una sola persona, de una sola entidad, en tan fecundos campos, para que esta publicación quede plenamente justificada. Y para que la Academia Dominicana de la Historia experimente la satisfacción de haber contribuido, en momentos tales como los presentes, al imperativo mejoramiento de nuestra Economía.

Enero de 1965.





MEMORIA ACERCA DE LAS MINAS DE SANTO DOMINGO

Por *Juan Nieto Valcarcel* (*)

Carta original, No. 2, de Xavier Caro a Sierra, fha. Santo Domingo 29 de noviembre de 1810, remitiendo copia de la representación hecha a S. M. por D. Juan Nieto Valcarcel, a quien en el año 1694 se le permitió pasar a esta Isla para reconocer y beneficiar todos los minerales que descubriese; por si se juzga a propósito enviar personas inteligentes que beneficien primero las de azogue y después las de plata u oro.

Copia. — Señor: Dn. Juan Nieto Valcarcel, residente en esta ciudad de Santo Domingo, P. A. L. Rs. P. de V. M. dice: que

(*) Juan Nieto Valcárcel, Relación hecha a S. M., copiada por D. Juan Ventura Aguirre en Santo Domingo y enero 24 de 1774. (Archivo de Indias, 79-129. En *Colección Lugo*, Libreta 18, p. 52-75. Reproducida en *Boletín del Archivo General de la Nación*, S. D. Se publicó antes en la obra de Dorvo Soulastre, *Viaje de Santo Domingo a Cabo Francés*, en 1798, reproducida en nuestra obra *La Era de Francia en Santo Domingo*, S. D., 1955.

A la Relación citada se refiere la siguiente nota de Fr. Cipriano de Utrera, en la obra de Sánchez Valverde, *Idea del valor de la Isla Española*, S. D., 1947:

Un siglo, nada menos, transcurrió desde que los señores del Cabillo secular de Santo Domingo escribieron al rey (18 de febrero de 1594), porque las minas de plata iban mejorando, que enviase de la Nueva España "ocho o diez indios que sean muy diestros en descubrir y conocer las vetas de plata y labralla", (AGI, Santo Domingo 73), hasta que llegó un experto en la materia, Juan Nieto Valcárcel, que fue indio en la elección del país donde quiso desarrollar sus actividades y nada de provecho pudo hacer, que escribió un informe de los yacimientos de minerales (copia del mismo hecho en 1744, y otra en 1810. AGI, Santo Domingo 961, 1045, de cuyo contenido se sirvió el Dr. Américo Lugo, *Cfío*, No. 39, p. y siguientes). Nieto Valcárcel escribió un Memorial al Consejo de Indias para que se le diese licencia de ir a la Isla Española a benefi-



en trece de agosto de mil seiscientos noventa y cuatro fue servido V. M. hacerle merced de despacharle su Cédula Real y licencia para pasar a esta Isla Española, para efecto de descubrir, reconocer y poner en beneficio todos los minerales que hallase, así de oro, como de plata, azogue, plomo, estaño, y otros; y habiendo venido con este ánimo por hacer un gran servicio a V. M. y beneficio a los moradores de esta Isla, fiado en que hallaría algunas personas que me suministrasen los medios necesarios, para conseguir el fin de mi venida; y porque aunque hice bastantes diligencias persuadiendo a diferentes personas se alentasen, asegurándoles se daría V. M. por servido, y en tres años y medio que ha que estoy en esta Isla, no he podido conseguir lo que tanto deseaba, por el poco ánimo que experimento en todos y por

ciar minas de oro, plata, azogue, etc., y el 8 de enero de 1694 se remitió su escrito al Oidor del Consejo don Juan de Pantoja, quien rindió informe favorable el 16 del mismo mes: el 12 de mayo siguiente se le dió la licencia, (AGI, Santo Domingo 91), y, en consecuencia, se expidió la R. C. citada por Sánchez Valverde: "El Rey. Presidente y Jueces de la casa de la Contratación de Sevilla. Yo os mando que dejéis pasar a la ciudad de Santo Domingo de la Isla Española a don Juan Nieto Valcárcel sin pedirle información, respecto de que va a reconocer y examinar los minerales que hay en ella, que así es mi voluntad. Madrid a 13 de agosto de 1694. Yo el Rey. Por mandado del Rey nuestro Señor, don Antonio Ortiz de Otálora". Habiendo llegado Nieto a Sevilla, pidió, con la exhibición de esta R. C., sus despachos el 7 de junio de 1695, y los despachos se le dieron el 28 del mismo mes y año. AGI, Contratación 5457. Y el 8 de julio siguiente se tomó razón de sus papeles, estando ya para pasarse al barco, e hizo su viaje en el navío *Nuestra Señora de los Remedios*, maestre Diego de Daza. AGI, Contratación 5455. La venida de Nieto fue conquista hecha por don Gregorio Semillán Campuzano.

Hay dos cartas de 20 de mayo y 11 de octubre de 1699, del Gobernador don Severino de Manzaneda, sobre la providencia dadas para poner al cuidado de Nieto Valcárcel el beneficio de las minas. (AGI, Santo Domingo 973). Pero la falta de negros y la ninguna cooperación de los vecinos que por su posibilidad podían ayudar a la empresa, hicieron desistir al explotador que, sin medios de vida proporcionados a sus tareas, se retiró de la Isla. (FCU).

No parece que Valcárcel se retirara de la Isla, pues aparece como fallecido en Santo Domingo. Así consta en papeles inéditos del propio Fr. Cipriano de Utrera, hoy en nuestro poder:

1) Real Cédula del 20 de noviembre de 1700, en favor de una mina y en especial en favor de Nieto Valcárcel, ordenándose que toda mina



la falta de gente de trabajo para el cultivo, y labor de las minas, aunque se les ha ofrecido subidos precios, y seguras conveniencias, sólo por dar principio a algún beneficio de las muchas minas que hay, para con él mover a algunos; y viendo la imposibilidad que había para averiguar, y reconocer con noticias, los parajes en donde había minas, yendo a muchos de ellos por mi persona, pasando muchas incomodidades por los malos caminos, temporales, y falta de posadas en que recogerse por estar los lugares de esta Isla a mucha distancia unos de otros, y haber de hospedarse en los montes a la inclemencia del tiempo, en que he tenido bastante incomodidad con gran riesgo de la vida: las cuales son como siguen:

Mina de oro Antigua. — En término de la Villa de Cotuy, seis leguas más allá de la Sierra está la mina de oro, que se labró antiguamente, de donde es tradición antigua se beneficiaba,

denunciada y no puesta en laboreo al año y un día, se vuelva a declarar desierta; que a Nieto se le dé la propiedad, y con todas las minas se ejecute lo mismo.

2) Santo Domingo, 20 de junio de 1702. Juan Nieto Valcárcel murió en Santo Domingo sin haber sabido la merced que se le hizo de la mina de cobre; tampoco pudo ejecutar cosa de provecho por falta de medios y de operarios. Dice Manzaneda que ha mandado hacer ajuste con varios vecinos para el beneficio de la mina de cobre y azul, pero sólo queda en el negocio Francisco Zuphía, navarro, hombre pobre, y cuesta mucho un peón (tres reales de plata libres y la comida continua); Zuphía ha traído a la ciudad 280 arrobas de cobre. Propone el Gobernador que la merced hecha al difunto Nieto de cincuenta esclavos, si se le hiciera a Zuphía, éste ejecutaría lo ideado por aquél y adelantaría, etc. Dice Manzaneda haber recibido la Cédula dirigida a Presidente y Audiencia, con lo que se ha de observar en el resello de la moneda corriente de vellón, que ahora las 51 piezas valen un real de plata, y tres libras de dicha moneda un peso con poca diferencia, y más la concesión de la labor y cuño de la nueva moneda de vellón con el producido de la mina, con las excepciones nuevas que se expresa. (A. G. I., S. D., 250).

3) 28 de septiembre de 1705. La Audiencia de Santo Domingo al Rey. Sobre la Cédula del 20 de noviembre de 1700: que habiendo muerto don Juan Nieto, no hay persona ninguna que haya continuado en dicho litigio, ni que se haya alentado a descubrir ni labrar las minas que hay en esta Isla por la cortedad de sus caudales, falta de esclavos y oficiales, y aunque han empezado algunos vecinos, no han proseguido en ello por la imposibilidad de medios que les asiste". (A. G. I., S. D., 250).



y sacaba más de un millón de pesos, y por haberse hundido se quedó en este estado, la cual fui a reconocer en persona y entrando hasta el hundimiento, y con dos mil pesos se pudieran encontrar los metales libres de agua, por ser el sitio muy alto, y seco; y habiendo reconocido los demás cerros circunvecinos, sin duda ninguna, son de la misma calidad, aunque no he tenido tiempo para reconocerlos de espacio.

Cobre y azul muy rico. — Medio día de camino más allá, está la mina de cobre y azul muy rica de metales, con mucha porción de oro, que se labró antiguamente, y por haberse muerto el dueño, que no conocía su riqueza y los esclavos que tenía, se quedó por labrar más ha de treinta años, a la cual fui, y ensayé sus metales, y hallé rendían gran porción de cobre con mucha cantidad de oro, que no dudo lo será todo en la tercera humedad: y por si acaso hallaba alguna persona que me ayudase, con medios para su beneficio, por ser muy rica, la denuncié, y registré, para cultivarla, en volviendo de hacer otros descubrimientos, de la cual envió a V. M. ese cajón de un quintal de metal, para que se sirva mandarlo beneficiar a quien lo entienda; y separe la parte de oro, que tuviere con cuidado. Esta mina ha treinta años, que se desamparó como llevo referido; y aunque la ciudad tuvo Cédula de V. M. despachada en tres de febrero de mil seiscientos y noventa, no trató, ni trata de ponerla en beneficio, por lo cual la estoy actualmente beneficiando de su consentimiento, y espero en Dios que en menos tiempo de un año, importarán los quintos reales mucho interés; y con este principio se alentarán muchas personas a hacer nuevos descubrimientos de las muchas minas de plata, y otras de que tengo noticia.

Mina de plata hundida. — Desde esta mina pasé a reconocer la mina de plata, que está en el sitio de Jarabacoa, un día de camino más allá de la ciudad de La Vega, que se labró antiguamente y se quintó mucha cantidad de plata, y por haberse hundido, se quedó en aquel estado.

Minas de oro del Guaranao. — Desde esta mina, pasé a la ciudad de Santiago, y de allí a las minas de oro del Guaranao, diez y ocho leguas más allá de dicha ciudad, que también se labró antiguamente con mucho interés, y por haberse hundido, se dejó de labrar, y según he averiguado con personas antiguas, ha sido muy rica.



Criaderos de oro. — Volví a la ciudad de Santiago, y desde allí pasé a la Ciénaga, que se llama río, que está a dos días de camino de dicha ciudad, y a un sitio que llaman de las Mesetas, en hacienda de Diego de Andújar, y Río Verde, y otros parajes a donde hay muchos criaderos de oro, y sin éstos he tenido noticia hay otros muchos a donde se ha lavado antiguamente mucho oro, y hoy en cualesquiera río y arroyo se lava, y en particular en un paraje que llaman la Buenaventura, en donde antiguamente se hallaron granos de oro, que el uno pesó cinco mil quinientos y tantos castellanos, y el otro setecientos y tantos, los cuales se embarcaron y enviaban a España, y se perdieron en la barra de este puerto; y sin éstos se hallan otros muy grandes, y pequeños, y continuamente lo están lavando de cualquiera río y arroyo algunas mujeres.

Mina de plata hundida. — En el sitio de Jaina, junto a la Buenaventura, en la estancia de Gamboa, que hoy creo es Ingenio de Dn. Nicolás Guridi, a la que despobló el Capitán Dn. Diego de Heredia, en el paraje que llaman Guayabal; hay una mina de plata muy rica, que se empezó a labrar, y por haberse hundido, y cogido diez y ocho esclavos, se quedó en este estado: fui a reconocerla, y con menos de cincuenta pesos está descubierta.

En el Hato de la Cruz, en el mismo paraje de arriba, a menos distancia de una legua, se dice hay otra mina de plata, y está seis leguas de la ciudad, pegado a los bogíos, entre este hato y San Miguel.

Azogue. — En pasando el río de Jaina, por el camino real, que va a San Cristóbal a la estancia de Dn. Juan de Avendaño, que hoy es de Dn. Domingo Heredia, a mano derecha del camino, en una loma pelada, dicen que hay una mina de azogue, la cual iré a reconocer con brevedad.

Mina de plata. — Doce leguas más allá de la ciudad de Santiago de los Caballeros, a la parte del Norte he tenido noticia cierta hay tres parajes en seis a ocho leguas de circunferencia que son Puerto de Plata, Arroyo Obispo y Arroyo Piedra, en los cuales se han hallado metales de plata, que de órdenes de Roque Galindo, Gobernador y Alcalde Mayor, que fue de dicha ciudad, fundió y ensayó Diego del Castillo, platero, quien me lo aseguró, y otras personas, que lo vieron.



Minas de estaño. — Yendo de esta ciudad de Santo Domingo a la villa de Higüey, término de la villa del Seibo, veinte leguas de esta ciudad a la parte del levante, dicen hay a la parte del camino real en unos cerros, una mina de estaño por labrar, con porción de plata según me dijo un platero de esta ciudad que lo fundió, y ensayó, y otras muchas personas, y no dudo que a pocos estados de humedad sea muy rica de plata.

Mina de plata antigua. — Más allá de la dicha villa del Seibo, en el término de dicha villa de Higüey, treinta leguas de esta ciudad, dicen hay una mina de plata, que se labró antiguamente por los indios, y desde entonces no se ha continuado su labor, y según he oído decir a muchas personas que han entrado en ella, han traído metales, y fundido; han reconocido es muy rica, y está poco trabajada: esperando estoy metal para reconocer su caudal, y pasar a su reconocimiento, y con él inventar un nuevo beneficio, con más aumento de plata que la que se saca por el ordinario que se usa, en mucho menos tiempo, y con menos pérdidas, y consumo de azogue, de que se seguirá el sumo interés del Erario de V. M. y utilidad de sus vasallos.

Criaderos de oro muy ricos. — En las sierras del Maniel, distantes de esta ciudad doce leguas, que son dilatadas, y se halla mucho oro, y muy granado: es sierra, según se dice, muy horrosa, y por esto algunas personas que han intentado entrar en ellas, se han vuelto; y así este paraje tan rico, hay otros muchos, y por estar despoblada esta Isla, y tratar sólo los que viven en ella de criar ganados, y hacer sementeras para sustentarse, no tratan de buscarlo.

Mina de plata muy rica. — En Sanu, más allá de Santiago, en la parte del poniente junto a las poblaciones francesas, están las minas ricas, que llaman de Sanu, que según las noticias, y tradiciones antiguas, son de mucho más caudal que las del Potosí; y cuando el francés entró a poblar las estaba labrando Dn. Diego de Cazares, quien las despobló, por esta razón; y en el mismo paraje se tiene razón o noticia hay otras muchas por descubrir.

Mina de fierro y otras. — En Sierra Prieta, que es muy dilatada, seis leguas de esta ciudad, hay minerales de fierro, que yo he reconocido: y se tiene noticia hay dentro de la Sierra mucha riqueza de metales, que por estar muy cerrada de mon-



tes, no pude entrar. En la villa de Bánica, sesenta leguas de esta ciudad, hay una mina de azufre muy copiosa, de la cual hice traer un poco, y es muy rico, y perfecto.

Mina de yeso. — En el Valle de Baní a la parte del Sur, hacia el mar, hay muchas minas de yeso, y en la ciudad de Monte Plata, y en el Valle de Neiba, y otras muchas partes.

Junto a las minas de cobre y azul, que van referidas, hay dos minas de piedra imán.

De azogue. — En la jurisdicción de la ciudad de Santiago, en río de Yaque arriba, dicen hay una mina de azogue, y mucha caparzoa.

Mina de sal de piedra. — En el Valle de Neiba, veinte leguas de esta ciudad, hay una gran mina de sal de piedra muy caudalosa, de donde se provee esta ciudad y otras partes.

Mina de plata. — En Yásica, doce leguas de Santiago, se descubrió en un cerro a la orilla del río, una mina de plata, la cual fui a reconocer, y por los malos tiempos, y ser tierra áspera, y despoblada, no pude llegar a ella.

Noticias. — En otras muchas partes, además de las referidas, he tenido noticia hay otras muchas minas de todos metales, y en particular de oro y plata, plomo y estaño.

Parajes de mucho oro. — En el río de Bao, más allá de Santiago, a la parte del Sur, pasando una angostura del mismo río, de más de una legua de largo, muchas personas han pretendido pasar a dicho sitio, y no han podido por lo asperoso de los montes y ser peligroso el sitio; el cual se vino a saber, por unos negros desertores, que se ocultaron en dicho paraje.

Criaderos de oro. — El Arroyo arriba de Dajao trae mucho oro en sus avenidas: en el Arroyo de Macabón, entra una quebradura muy rica de oro, y no se va a labrar, por las correías que hace el francés y en suma no se labora batea de tierra que sea de esta Isla, que no se saque oro; bien entendido que hablo de toda la Isla: con que muy se puede decir, es el verdadero Tarsis a donde Salomón enviaba por el oro para hacer el templo.

Diamantes. — En el término y jurisdicción de la Villa o Valle de San Juan, y Guaba, y en otros parajes, hay mucha suma de pedernales, y en ellos, quebrándolos, se hallan diamantes, según algunos, que los han hallado, me han informado.



Criadero de oro muy rico. — En las Mesetas, día y medio de camino de Santiago, a la orilla del río Bao, en la hacienda de Diego Andújar, hay un criadero de oro muy rico, en donde se hallan esmeraldas: fui a reconocerlo, y parece que los antiguos por un lado lo llevaron atajo abierto, desde la orilla del río, hasta la cumbre del cerro, en donde se supone hallarse mucho interés, como lo muestra la parte que está por labrar, y sin este hay otros muchos, todo el río arriba, y en los quebrados que entran en este río, y corren de Poniente.

Salinas. — Tiene esta ciudad una salina muy abundante que la arriendan como propia suya de que se provee, y sin ésta hay otras muchas de que los extranjeros se aprovechan, por no haber quien lo embarace, ni quien la gaste.

Cristal. — Hay mucho cristal muy rico y terso, que he visto en poder de algunas personas.

Calbisidonio en Honduras. — En las Sierras de los Hatos de Buenavista, y Honduras, que es de Dn. Gregorio Semillan Campusano, se halla calbisidonio de perfecto color, y he visto en poder de dicho Dn. Gregorio.

Es tierra de mucho añil, achote, vainilla, genjibre (aunque no se beneficie). Se cogió antiguamente mucho cacao, el que se dejó perder por la falta de gente para su cultivo (*).

Y porque en esta Isla no se hallan personas que quieran trabajar a jornal para poder poner en beneficio y lavar algunas de las muchas minas que hay en que sin duda ninguna fuera muy interesado el Erario de V. M. en mucha suma de sus Reales Quintos; Y a este respecto muy utilizados sus vasallos, quienes pudieran en las ocasiones de su mayor aprieto y necesidades públicas socorrer con largueza, y poner los reparos convenientes a esta Isla, para que los enemigos de la Corona no la turbasen por ser la más importante de las Indias como es notorio a todos y juntamente se excusaría tanta suma de ducados como se traen de Nueva España cada año para el socorro de soldados y ministros de esta plaza; y se podrá conseguir la población de ella por estar muy despoblada, asegurando a V.

(*) Esta continuación la tomo de la copia que figura en 54-6-31 y que fue enviada por el Gobernador Alonso de Castro y Mazo. (Nota del Dr. Lugo).



M. como un leal vasallo, se pudiera hacer un gran reino, y que hay lugares de distancia de más de setenta leguas de unos a otros, que no se pueden socorrer, para remedio de lo cual será muy conveniente que V. M. sea servido demandar conducir familias, y que del asiento de los negros de Curazao se me den cincuenta negros suficientes para el trabajo a precio moderado, obligándonos la Compañía a pagarlos en tres años y tres pagas, haciéndome merced de lo que importaren los Reales derechos de V. M., con lo cual espero en la Divina Providencia, se conseguirá el fin que tengo del mayor servicio de V. M. por ver esta Isla la más rica de todo género de minerales del Mundo que los antiguos no conocieron, y por esta causa se fue despoblado, y pasándose a Nueva España y otras partes, por todo lo cual suplico a V. M. se sirva de mandar ver esta Relación y en vista de ella dar orden al Presidente y Audiencia de esta ciudad se arreglen a las Reales Ordenanzas y leyes de Minas, sin dar lugar a pleitos injustos, y largos, procediendo en ello breve y sumariamente, para que no se entibien los ánimos de los que quisieren aplicarse a descubrimientos y beneficio de las dichas minas como ha sucedido a mí, que con haber traído Cédula de V. M. para descubrir y poner en beneficio cualesquiera minas; habiendo denunciado por desiertas y desamparadas más tiempo de veinte y cinco años las dichas minas de cobre y azul que estoy beneficiando, salieron contradiciéndolo Tomás Vizcaino, Juan de Ollo y Luis de Arcos, vecinos de esta ciudad, diciendo tocarles y pertenecerles la dicha mina como herederos de Andrés de Ollo su tío, que murió más ha de veinte años y en su tiempo ya no se beneficiaban, embarazando con esto el Real servicio de V. M. y bien público de los vasallos, precisándome a que esta ciudad en virtud de facultad que tiene para labrar dichas minas, nueve años (a que tampoco lo ha hecho) prestase su consentimiento para que yo las fuese a beneficiar; y para que en las demás ocasiones que se ofrecieren no haya estos embarazos que impidan su Real servicio; V. M. se ha de servir dar la providencia más conveniente, y concederme la propiedad y labor de dichas minas de cobre y azul con una legua en contorno, dentro de la cual otra ninguna persona se pueda laborar (?) ni poner en beneficio, mina alguna de las que se descubrieron en dicho sitio, y juntamente todas las franquezas exensio-



nes, y libertades, que pareciere a V. M. por primero descubridor; y para el mejor éxito y curo de dichas minas y las demás que se beneficiaren se ha de servir V. M. dar orden para que del asiento de los negros de Curazao se me den cincuenta negros, suficientes para el trabajo, a justos y moderados precios, haciéndome merced de los reales derechos que de ellos tocan a V. M., obligándome a pagar los derechos y negros esclavos en tres años y tres pagas, dando para ello las fianzas necesarias para que con esto se pueda adelantar la labor de las dichas minas y otras en que V. M. será muy interesado, y hacerme las demás mercedes que pareciere; asegurando como su leal vasallo no será ésta la última vez que mi cuidado y desvelo en servicio procure el mejor aumento de sus reales quintos, adelantándolos cuanto me sea posible, en este particular de minas, tan sin razón olvidado en esta Isla, que sólo ella pudiera llenar de riquezas a todo el mundo.

Espero de la Real y poderosa mano de V. M. me concederá lo que le suplico, mandándome que los despachos se me den amplios para que no me pongan ningún embarazo; Santo Domingo de la Isla Española y marzo veinte y ocho de mil seis cientos noventa y nueve.

Señor: B. L. Rs. pies de V. M. Dn. *Juan Nieto*.

Concuerta este testimonio con su original de que ha hecho mención y para que conste donde convenga de mandado del señor Presidente y Gobernador y Capitán General, doy el presente en Santo Domingo en veinte y seis de mayo de mil setecientos y treinta y cuatro años.

En testimonio de verdad: Dn. *Pedro de Roxas Serrano*: Escribano real y público de la Hacienda.

Los escribanos del número de esta ciudad que aquí firmamos y firmamos certificamos que Dn. Pedro de Roxas Serrano, Escribano Real público y de Hacienda de quien va autorizado el testimonio de la vuelta es tal escribano como se intitula y al presente usa y ejerce dichos oficios y para que conste damos la presente en Santo Domingo y mayo veinte y siete de mil setecientos treinta y cuatro.



En testimonio de verdad: *Domingo Martínez de Velasco*, escribano público. En testimonio de verdad: *Antonio Moreno de San Esteban*: escribano público y de Cras.

Consta todo lo referido en copia de una consulta o relación hecha a S. M. por Dn. Juan Nieto Valcarcel, habrá tiempo de cuarenta años a la fecha de ésta, que he copiado yo, Dn. Juan Ventura de Aguirre. Santo Domingo y enero 24 de 1744.





REPORT
ON
THE MINES

KNOWN

IN THE EASTERN DIVISION OF

HAYTI,

AND

THE FACILITIES OF WORKING THEM.

BY WILLIAM WALTON,

Author of "Spanish Colonies,"—3 Feb. 

AND LATE RESIDENT BRITISH AGENT THERE.

LONDON :

**PRINTED FOR RIDGWAY, PICCADILLY ; BOOTH, BUEK STREET, PORTLAND
PLACE ; WILSON, NEAR THE ROYAL EXCHANGE.**

1825.





INFORME SOBRE LAS MINAS DE LA PARTE ORIENTAL DE SANTO DOMINGO Y SOBRE LAS FACILIDADES PARA EXPLOTARLAS

Por *William Walton* (1)

Aunque hay algunas dudas generales en cuanto a la existencia de minas y a las facilidades de explotarlás en la parte oriental de Haití, o sea la parte de la Isla que anteriormente poseían los españoles, con placer accedo a la solicitud que me han hecho algunos señores deseosos de obtener una correcta información sobre el asunto, y procedo a suministrar los detalles que pude recoger durante mi larga residencia allí, a los que añadiré el testimonio de los mejores escritores españoles y también el resultado de mis propias observaciones.

Se sabe bien que cuando Colón desembarcó por primera vez en este interesante lugar, los habitantes le suministraron considerables cantidades de oro, el cual, aseguró él, recogían en los lechos de los ríos; adonde eran llevadas las ricas partículas

(1) Del opúsculo de Walton, de 47 páginas, existente en el Museo Británico, de Londres, obtuvimos microfilm por intermedio de nuestro amigo Dr. Luis F. Thomén, en 1956, a la sazón nuestro Embajador ante el Gobierno de la Gran Bretaña. Es traducción del inglés, por el Prof. F. Guzmán Comprés. Según T. S. Heneken, el Informe de William Walton fue redactado en 1825 para servir de guía a la expedición de mineros de Inglaterra que vino entonces a la Isla (Artículo publicado por Heneken con el seudónimo de *El Geólogo de Pontón*, en *Gaceta de Gobierno*, S. D., núm. 33, enero 25 de 1852).

Walton fue hombre de altas aventuras. Actuó con don Juan Sánchez Ramírez en la guerra de la Reconquista de Santo Domingo, en 1809. (Véase Sánchez Ramírez, *Diario de la Reconquista*. Proemio y notas de Fr. C. de Utrera, S. D., 1957, pp. 226, 228, 229, 232, 297, 301, 302, 305, 309). Y asimismo fue amigo de Bolívar y militó en sus filas. (Ver Manuel Segundo Sánchez, *Bibliografía venezolanista*, Caracas, 1914). V. Lecuna, *Cartas del Libertador*). Producto de sus experiencias en la Isla



por los torrentes que bajaban de las montañas, después de ser arrancados de la mina principal. Es también de conocimiento público que cuando él (Colón) llegó a Barcelona, en 1493, mostró a Sus Majestades Católicas, aves, algodón y varias curiosidades más como fruto de su descubrimiento; pero, sobre todo, pedazos de oro, que convencieron a todos a quienes conocía como poseedores de abundantes riquezas. El hecho es que los especímenes de oro que entonces mostró, y su propio informe acerca de las riquezas minerales del territorio que acababa de descubrir, fueron los principales incentivos que llevaron a Sus Majestades Católicas a enviar una segunda expedición, provista, entre otras cosas, "de útiles-necesarios para explorar las minas". Esta expedición fue la base de los descubrimientos subsiguientes hechos por los españoles en el Nuevo Mundo, y con la mayor seguridad fue emprendida en busca de riquezas y con el propósito de satisfacer el espíritu avariento de la Corte española.

La existencia de metales preciosos, en consecuencia, en la parte oriental de Haití, está demostrada por las primeras memorias de los españoles en el Nuevo Mundo, y confirmada por la evidencia escrita del Gran Colón. La existencia real de esta riqueza, inmediatamente después que fue descubierta, atrajo positivamente a muchos colonos de España, y en pocos años la parte oriental de Santo Domingo alcanzó un grado de opulencia y esplendor sin paralelo. Por lo que dicen los archivos públicos parece que, diez años después de establecidas las primeras colonias, esto es, de 1494 a 1504, cuando Ovando estuvo actuando como gobernador, se habían levantado no menos de die-

y en el Continente fue su importante obra **Present state of the Spanish Colonies; including a particular report of Hispaniola, or the Spanish part of Santo Domingo; with a general survey of the settlements on the South Continent of America, as relates to history, trade, population, customs, manners, etc., with a concise statement of the sentiments of the people on their relative situation to the Mothe Country, etc.** By William Walton, Jun., Secretary to the expedition which captured the City of Santo Domingo from the French; and resident british agent there. London, 1810 (2 volúmenes). Publicó, además, los siguientes opúsculos: **Constitution of the United Provinces of South America. . .**, London, 1819, y **Portugal. A review of the causas, tendency and progress of the revolution.** London, 1821.



cisiete ciudades y pueblos, y entonces estaban todos habitados por castellanos. En todas estas ciudades y pueblos había iglesias y conventos, y a cada uno se les otorgaron escudos de armas y otros honores por real concesión de fecha 6 de diciembre de 1508 (2). Tan grande es el cambio ahora, que los habitantes más viejos no tienen ningún recuerdo de que sus antecesores gozaron de esas distinciones, de las que en ese entonces estaban tan extremadamente orgullosos.

Las inmensas riquezas adquiridas por los colonizadores es cosa también demostrada por los fuertes armamentos establecidos allí para la conquista de las islas de Cuba, Jamaica, Margarita y Trinidad, e igualmente para continuar los descubrimientos en el continente, la colonización de Coro, etc. Favorecidos por la posición más ventajosa, ricas minas, excelente clima y un suelo fértil, jamás se acumuló una riqueza tan grande en tan corto tiempo, la cual también desapareció en poco tiempo.

Las causas que contribuyeron a la declinación de esta región una vez tan floreciente son numerosas; pero sin duda alguna que la principal fue el exterminio de los nativos. Al final de la guerra que terminó con la conquista de la Isla, se aplicó un impuesto sobre los pocos aborígenes que quedaban, pagadero cada tres meses en oro por los que vivían cerca de las minas, y los demás lo pagaban en algodón. Incapaces de soportar las durezas que les fueron impuestas, los indios se rebelaron, y trataron de rechazar y dominar a sus crueles invasores por el hambre o la inanición. Simultáneamente destruyeron las plantaciones que estaban a su alcance y huyeron a las montañas, donde perecieron en gran número.

Los feroces colonizadores los persiguieron con firmeza y prontitud, y llegaron hasta adiestrar perros para que los cazaran y los devoraran. Los pocos que quedaron vivos fueron después traídos en lotes por Ovando entre sus compatriotas y fueron obligados a trabajar como esclavos en las minas, a lavar oro y a trabajar en las minas. Expuestos constantemente a la crueldad sin límite de sus inmisericordes opresores, algunos soportaron hasta perecer de dolor y sufrimiento, mientras otros

(2) Véase nuestro artículo *Blasones de la Isla Española*, en *Boletín del Archivo General de la Nación*, S. D., núm. 1, 1938.



recurrieron al suicidio para no sufrir más el cúmulo de indignidades a que estaban sometidos. Más tarde cayó sobre ellos la plaga de la viruela, enfermedad hasta entonces desconocida en toda la Isla, y se asegura que hubo más de 200,000 víctimas a consecuencia de esta epidemia. "Tan pronto como desaparecieron los indios víctimas de todas estas crueldades", dice un autor moderno, autoridad que más tarde tendré oportunidad de citar con más extensión, "cesó la explotación de las minas, la rama misma de la industria que hasta entonces había sido, y lo será siempre, la base esencial y disponible de la riqueza del tesoro real, con la quinta parte que anualmente iba a manos del Rey, y que según Charlevoix era de cinco a seis millones de francos".

La suerte de los infelices indios de la Española llenó de horror los corazones de los que se detuvieron siquiera un momento a contemplar aquel cuadro de desgracias. ¿Quién puede evitar sentirse arder de indignación al ver al Demonio de la Avaricia llenando de cadenas aquel territorio con el fin único de robarle su oro? La minería, en los tiempos modernos, sin embargo, ha tendido a concentrar la población, a introducir en ella la civilización y a difundir riqueza en las regiones donde se ha proseguido. Este es el caso principalmente en Nueva España, y todavía puede resultar un consuelo en Santo Domingo, donde abundan notablemente todos los elementos necesarios para el desarrollo de la minería.

Tan pronto como cesó la explotación de las minas en la parte oriental de la Isla, los primeros y más ricos colonos, disgustados por la ingratitud demostrada con Colón, agotada la paciencia por las discordias internas o ansiosos de unirse en nuevas empresas, se apresuraron a abandonar el lugar donde habían acumulado su tesoro. Algunos regresaron a su patria, mientras otros invirtieron su propiedad y se alistaron en las fuerzas militares o navales preparándose a viajar hacia el Continente vecino. Rodrigo de Bastidas fue a colonizar la costa de Santa Marta; Francisco de Montejo unió las fundaciones que le fueron concedidas en Yucatán, mientras Vásquez de Ayllon y Pánfilo de Narváez salieron rumbo a La Florida, y Heredia hacia Cartagena. Todas estas expediciones fueron preparadas



en Santo Domingo, además de otras fuerzas de menor importancia que fueron destinadas a México y Perú (3).

Desde ese momento desaparecieron el viejo esplendor y la opulencia de Santo Domingo, y los pocos habitantes que quedaron atrás, ayudados solamente por un puñado de negros, dedicaron su atención al cultivo de una pequeña parte de los plantíos abandonados, principalmente para su propia subsistencia, o para la alimentación del ganado, destinado a abastecer a los franceses, sus vecinos más industriuosos. Hasta hoy, en todo sentido, las ruinas de los pueblos, castillos, ingenios azucareros y residencias sirven como un triste recuerdo de lo que una vez fue este valioso sector de la Isla. Apartándonos de todo eso, la mente contemplativa se llena de admiración y sorpresa al contemplar las maravillas y la grandeza que la naturaleza expone por todas partes, aun en sus más pequeños dones, e intuitivamente el espíritu exclama: ¿Hasta qué estado de prosperidad no hubiera sido levantada esta Isla si sólo hubiera poseído la ventaja de un Gobierno benigno, ayudado por la industria y por las artes?

El área extensa de la Isla está cruzada por varias cordilleras de montañas de altura desigual, que se extienden de N. a S. y de E. a O. y en varias partes se desprenden de ellas grupos de hermosos cerros. Muchos de ellos están coronados de espesos bosques, y si la apariencia exterior de algunos es estéril y pedregosa ello se debe a que contienen en sus estratos ricas minas o piedras preciosas y útiles. De estas montañas bajan numerosos riachuelos que corren en todas direcciones y fertilizan los valles que están allá abajo. Durante los últimos tres siglos, estas montañas apenas han sido holladas por la planta humana, excepto por los pastores o los negros fugitivos, a menos que se trate de los lugares que sirven de línea de comunicación de una parte de la Isla a otra. Durante el tiempo antes mencionado, ningún hombre de ciencia o minero práctico ha penetrado en estos lugares solitarios de la naturaleza, a pesar de que su organización, características y propiedades minerales merecen tanta atención.

(3) Relación de personajes de la Colonia que pasaron por Santo Domingo en nuestro Discurso en la inauguración del II Congreso Hispanoamericano de Historia, S. D., 1957.



En los diversos viajes que yo mismo realicé a través de la Isla, frecuentemente me detuve durante horas a observar las notables señales de riqueza mineral que se extendían ante mí, a menudo atraído por el brillante reflejo del sol al dar contra las rocas que se volvían resplandecientes, atónito ante las sustancias duras que se proyectan en los arroyos y corrientes y que han resistido la fuerza del torrente que baja de la montaña. En algunos lugares observé esquistos arcillosos, a veces en forma de estratos regulares, y otras en la forma de masas confusas que se proyectan considerablemente sobre la superficie. Mis guías, inconscientes de lo que eran y quienes sólo las miraban como cosas sorprendentes en el aspecto general de la superficie, frecuentemente me mostraron venas cuarzosas e irregulares, acumulaciones ferruginosas, mezcladas con piritas, o guijas de cuarzo de todos tamaños y formas.

En las cercanías de Santiago, Cotuy y La Vega, las montañas tienen un interés particular. En estos tres lugares adquirí algunos especímenes de cristal amarillo, zafiros blancos, cornalinas, jaspes y ágatas, así como masas conglomeradas, a veces rocas de diversas sustancias minerales, pegadas por materia ferruginosa que envolvían gránulos de oro. Por espacio de varios años compré algunas curiosidades naturales en la ciudad de Santo Domingo, las cuales me traían los nativos desde diversas partes de la Isla, y a la larga reuní un interesante pequeño gabinete, en el que había varios especímenes de mineral de plata, con pedacitos de matriz adheridos a algunos de ellos. Cuando acompañé la expedición al mando del General Carmichael, la cual condujo a la expulsión de los franceses de la parte española de la Isla en el año 1809, los baúles que contenían estos especímenes se perdieron en la balandra *La Alondra*, del Capitán Nicholas, la cual se hundió en la costa en un terrible huracán.

Entre las principales cadenas de montañas se extienden grandes valles, o algunos llanos cubiertos de lujuriante yerba o grama, en los que sólo se ven malezas y pequeños bosques, donde brota alguna fuente o algún riachuelo hace serpéntines con su curso encerrado entre las pequeñas alturas.

Algunos de estos valles son extremadamente pintorescos, y al estar perfectamente nivelados y tener algunos puentes ligeros, los vehículos rodantes pueden viajar por ellos casi desde la



orilla del mar hasta la falda de la montaña, por lo menos la cosa es así en muchísimas partes de la Isla. El Valle de La Vega Real, en la parte septentrional de la Isla, se extiende desde la Bahía de Samaná hasta cerca del Cabo Henry, siguiendo durante una distancia considerable el curso del río llamado Gran Yaque. Su longitud es de por lo menos 100 leguas, con una anchura media de 10 leguas. Está regado por numerosos ríos y su belleza y su frescura excitaron la admiración de Colón y de los españoles que primeramente penetraron en el interior de la Isla desde Isabela. Al otro lado del Río Camú hay otro llano que tiene 30 leguas de largo, con una anchura proporcionada, llamado *El Despoblado de Santiago*, y se extiende hasta el río Dajabón. Al Oeste de la capital se halla el valle de Baní, que se extiende desde el Río Nizao hasta la Bahía de Ocoa, y le siguen los de Azua, San Juan o antiguo Maguana, y separados de Santo Tomás por el Río Neiba. Más allá del último, o sea el de Santo Tomás, hay un llano llamado *Océano*, por su gran extensión y su apariencia horizontal. Además de estos valles hay los valles de Híncha, Guaba y muchos otros más pequeños, en la misma dirección pero de menor importancia. Al Este de la capital se extienden algunos llanos inmensos casi hasta Higüey, y a éstos les siguen otros que se extienden hacia la Bahía de Samaná.

La organización peculiar de la Isla es tal que permite una variedad de climas. En el Valle de Constanza, que pertenece a la jurisdicción de La Vega, la temperatura del aire es tan fresca que en la estación más calurosa del año la carne se conserva allí durante cuatro o cinco días. En la cima de los picos que lo rodean, aparece una blanca escarcha sobre el suelo a la salida del sol durante todo el año, y los pastores y ganaderos que a veces ascienden hasta ellos duermen siempre alrededor de una hoguera que preparan con leña del lugar. Durante un mes, en algunas partes del interior de la Isla, aunque vestido, me vi obligado a dormir en mi hamaca envuelto en una capa gruesa y a veces con fuego a corta distancia de mí. En los pueblos que se hallan cerca de las costas es donde se sienten los calores fuertes, y cuando están abarrotados por europeos, sin importarles la salud, expuesto al rocío o que se dedican a consumir frutos y licores fuertes de mala calidad, a estos desarreglos necesariamente les siguen enfermedades que se propagan rápidamente.



Charlevoix (Lib. I, Cap. 9), hablando sobre el clima dice "que los antiguos isleños gozaban de buena salud y vivían largo tiempo. Los negros, añade él, "son fuertes y robustos, igual que los españoles establecidos allí durante los dos últimos siglos. No es cosa rara ver allí personas que pasan de 100 años de edad". Esto es una realidad. En el valle de San Juan, uno de los lugares más deliciosos y saludables de la Isla, y cuyos habitantes son personas particularmente altas y robustas, vi varios hombres y mujeres de 95 y 98 años de edad y que se hallaban en excelente estado de conservación y que lucían gozar también de perfecta salud. Los nativos son extremadamente frugales, y cuando se les alimenta en debida forma realizan grandes labores, pues son muy industriosos.

Como leñadores no los iguala nadie, y en verdad esta es la tarea más dura a que el hombre puede aplicar su fuerza en cualquier país o región del mundo. Ellos tumban y cortan el guayacán, el campeche, el fustete o *palo de Cuba*, caoba y otras maderas preciosas que abundan mucho en la Isla. Hay mucho ganado también y la caza es en extremo abundante.

La verdad es que ningún sector del Nuevo Mundo posee tantas facilidades para emprender trabajos en gran escala como las posee la parte oriental de Santo Domingo si se adoptan planes juiciosos. Sería una tarea desagradable comparar estas facilidades con las de otras porciones de la América del Sur, donde se han emprendido o se emprenderán las operaciones mineras; pero las ventajas de la situación geográfica, la distancia de Europa y el fácil acceso a esos lugares, donde se sabe que existen riquezas minerales, no pueden dejar de maravillar al observador más superficial. En cuatro días el viajero llega al punto central de La Vega, ya sea partiendo del lado Norte o Sur de la Isla.

Me falta sólo dar información sobre la existencia de minas según yo mismo he podido conseguirla, y cumplo esta tarea sin temor de contradicciones. Proseguí mis investigaciones en la parte oriental de la Isla durante varios años, y cuando la ciudad de Santo Domingo se rindió a los británicos en julio de 1809, por una disposición oficial y por el cargo que entonces yo desempeñaba, los archivos dejados atrás por los españoles y los franceses pasaron a mi disposición por espacio de varios meses.



Al escribir sobre este asunto, sin embargo, no hay información tan completa y no puedo citar ninguna autoridad moderna tan respetable como la de Don Antonio Sánchez Valverde, un nativo de la Isla, relacionado con las primeras familias de allí y con el finado Deán de la Iglesia Catedral de la ciudad de Santo Domingo. El mismo expresa "que se pasó dieciocho meses preparando material para escribir una historia correcta de La Española, a más de disponer de la ventaja de los documentos y papeles de su padre, que empleó muchos más en la misma ocupación". Esta proyectada obra no fue publicada nunca, y teniendo alguna razón para pensar que el manuscrito original estaba en España, en mi visita posterior a Madrid, en 1823, hice todos los esfuerzos posibles por hallarlo; pero no tuve éxito. Sin embargo, encontré un extracto impreso de ese manuscrito, redactado y publicado en 1785 para uso del gobierno español, y de ese extracto procedo a tomar los detalles siguientes (4):

"A proporción de la abundancia con que se explicó naturaleza en las producciones vegetales de nuestra Isla, se mostró también en ella pródiga de sus riquezas metálicas, o fósiles, que son, según los naturalistas, otra especie de árboles subterráneos, con raíces, troncos y ramas. Dar razón de todos los géneros minerales que hay en Santo Domingo, e indicar sus lugares, es imposible: porque muchos no se han descubierto, y aún se ha perdido la memoria de otros, que se trabajaron al principio. La Isla tiene todavía sierras y bosques, por donde sólo han penetrado monteros, o negros fugitivos; y montañas, que sin temeridad podrá decirse que jamás han sido pisadas de planta humana: por consiguiente, hay mucho que descubrir, tanto en el ramo vegetal, como en el metálico. El Padre Charlevoix no duda afirmar que en esta línea tiene la Isla de cuantas especies de fósiles produce la Naturaleza, todos los cuales deben aumentar su valor.

"Pero como la codicia humana prefiere ciertas especies, y yo no he de hablar sino de cosas conocidas y ciertas, diré en este punto lo que afirma el citado Charlevoix, que no hay Is-

(4) En vez del texto de Sánchez Valverde traducido por Walton se inserta aquí el texto original, con anotaciones de Fr. C. de Utrera y nuestras.



la en el mundo donde se hayan encontrado tan bellas y tan ricas minas de oro. Determinadamente tenemos allí las Minas de la Buena Ventura, a ocho leguas de la Capital, cerca de la antigua población del Bonao, donde se encontró el singular grano que refieren nuestros escritores, especialmente Oviedo, del cual dice que pesaba 3,600 pesos de oro, fuera de otros de extraña grandeza, aunque inferiores a la de aquél. En este sitio continúan todavía muchos pobres en el paraje que llaman Santa Rosa, lavando oro, cuyo quilate pasa de los 23 y 1/2. En el Contraste de esta Corte se preguntó el año de 64 de dónde era el de unas hebillas, que se llevaron a pesar, y aseguraron que jamás habían visto otro tan excelente. Algunos han pensado que viene de criaderos superficiales, peor se engañan. Las aguas traen al río estos granos, que se desprenden de la gran mina trabajada a los principios, cuyo socavón derrumbado se ve todavía, y se han sacado herramientas por el Presbítero Don Jacobo Cienfuegos, y otros, que el año de 750 quisieron beneficiarla; y por la muerte de aquel eclesiástico, que se tenía por inteligente, la abandonaron los demás.

De estas minas dice el citado Charlevoix: "Que habiendo tenido Colón noticia por algunos caciques particulares, que en cierta parte del Sur había abundantísimas minas de oro; quiso antes de su partida aclarar la verdad, y envió allá a Francisco Garay, y Miguel Díaz con buena escolta, a la que dieron sus guías los caciques. Garay y Díaz se hicieron conducir hasta el río Haina, en que les habían dicho que descargaban muchos arroyos cantidad de oro con sus aguas. Hallaron que era cierto; y habiendo hecho cavar la tierra en varias partes, vieron en todas cantidad de granos de oro, cuyas muestras llevaron al Almirante. Colón dió luego orden de levantar allí una fortaleza con el nombre de San Cristóbal, que se dió después a las minas, que se labraron en las cercanías, y de donde se han sacado inmensos tesoros".

Hasta aquí lo que dice Valverde sobre las minas de oro que quedan al Oeste de la ciudad de Santo Domingo. A este testimonio puedo añadir que una vez pasé una semana en esta vecindad y vi algunas mujeres lavando el sedimento de los arroyos y riachuelos en calabazas o hígüeras, método por el cual obtenían partículas de oro, según su suerte, o como decían ellas,



según gozaran de la protección de la Virgen. Allí mismo compré varias onzas, las cuales traje a Inglaterra y les di parte de ese oro a mis amigos, y entre ellos al finado Lord Sheffield. Tuve oportunidad de comparar estos granos de oro con el polvo de oro traído de Brasil, y encontré que merecían la distinción hecha aquí, al ser las partículas del primero mucho más grandes que las del último.

Algunos de esos granos parecían pequeños guisantes secos, aunque no de forma tan regular. Presentaban las señales evidentes de la acción de las aguas. Yo había comprado anteriormente varias libras en la ciudad, llevadas allí desde varias partes de la Isla. Nunca vi indicios de riqueza mineral tan interesantes como los que vi en la cabecera del río Haina. El poco lavado de arenas en busca de oro que se hace allí está, sin embargo, reservado a las mujeres. Nunca vi un hombre ocupado en esta clase de labor. El sistema es exactamente el mismo que el utilizado por los indios cuando la Isla fue descubierta, sin la menor modificación ni mejoramiento en el proceso. La cantidad de oro que ahora se obtiene en la Isla no puede precisarse, pues no se aplica ningún impuesto del Gobierno, y si en verdad lo hubiera, el impuesto sería fácilmente eludido. Los lavadores que tienen éxito en su labor generalmente lo venden en pequeñas cantidades a los plateros más cercanos, de los que hay muchos en todos los pueblos. También lo reúnen los buhoneros que viajan por todo el país. Los holandeses, de Curazao, anteriormente conseguían algunas cantidades de este oro a cambio de ciertos artículos. Una gran parte, sin embargo, debe consumirse anualmente en la Isla, pues apenas hay chica mulata, sin pequeñas pretensiones de distinguirse, que no cargue sus orejas de aros de una onza de peso que parecen un par de címbalos o pequeños platillos; y es curioso ver los hombres un día de fiesta con inmensos bucles, atados a zapatos que nadie vería aquí, —en Londres— en las calles. Las mujeres usan collares de adorno y llevan rosarios cuyas cuentas son de oro macizo. Las iglesias tenían muchos ornamentos y objetos sagrados de oro en la época en que los franceses obtuvieron la posesión de la parte española de la Isla; pero los reunieron con el pretexto de evitar que cayeran en manos de los negros rebelados.

El descubrimiento y la suerte que tuvo el famoso grano de oro antes mencionado por Valverde son verdaderamente curio-



sos. Fue encontrado una mañana por una india que prestaba servicios en las minas de San Cristóbal y pertenecía a Francisco Garay y Miguel Díaz, que fueron los descubridores originales. Al oír Garay a la mujer lanzando gritos de alegría o de gran sorpresa, se apresuró hacia el lugar donde ella permaneció inmóvil, y él se quedó igualmente atónito ante el magnífico hallazgo que tenía por delante. Lleno de alegría inmensa se hizo servir un cochinillo asado en la parte plana del grano, y al agasajar a sus amigos dijo *que Sus Majestades Católicas no habían comido nunca en un plato de tanto valor*. Pesaba 3,600 pesos o escudos (5) de oro, y los plateros que lo examinaron por orden del Gobernador Bobadilla, a fin de que pudiera ser tomado en consideración por Sus Majestades, dijeron en su informe "que apenas se perderían 300 escudos en la fundición, pues aunque se verían algunas pequeñas venas de piedrecillas adherentes, eran cosa de poca importancia, lo que con el tiempo se hubiera gastado por la acción de las aguas". Herrera dice que este grano de oro era tan grande como uno de los panes hechos en Alcalá, en España. Fue embarcado a bordo de uno de los barcos pertenecientes a la flota, que en esa oportunidad se hallaba lista para salir rumbo a Europa, y que se perdió a la altura del extremo oriental de la Isla, al entrar en el Canal de la Mona. Se recordará que Colón, en su cuarto viaje, apareció delante de la ciudad de Santo Domingo, y pidió permiso para entrar en puerto a hacer algunas reparaciones. Ovando, que a la sazón había reemplazado a Bobadilla, en un verdadero espíritu de venganza tan implacablemente continuada contra el inmortal descubridor del Nuevo Mundo, quien había predicho la terrible tempestad que se avecinaba, le negó el permiso de refugio que solicitó, aunque con gran arrogancia le aconsejó que detuviera la flota que estaba a punto de levar anclas rumbo a Europa.

El temerario Gobernador no tomó en consideración el consejo del Almirante, la flota zarpó, y fue sorprendida por uno de

(5) Según la mejor información que he podido obtener de labios de un inteligente comerciante español, el peso de este grano, calculando los datos ante él, era de cerca de 25 libras, o sean 225 onzas. A razón de 3 libras esterlinas 16 chelines por onza, su valor intrínseco era, por consiguiente, de 855 libras esterlinas 19 chelines; pero, como una curiosidad, valía considerablemente mucho más. (Walton).



esos temibles huracanes que a veces azotan los mares antillanos. De los treinta y un barcos que formaban la flota se perdieron veintitrés, y a bordo de ellos iban Bobadilla, Roldán y muchos de los enemigos de Colón. Allí también se fue al fondo del mar el famoso grano de oro ya descrito. Refiriéndose a este suceso, Charlevoix exclama: "Nunca antes recibió el océano en su seno tantas riquezas de una sola vez". Además del famoso grano, la tempestad se engulló dos millones y medio de dólares en oro.

"El pueblo de Cotuy, que está más arriba hacia el Norte, se llamó antiguamente *de los Mineros* (6), porque en su territorio hay, y se trabajaban entonces muchas y ricas minas de oro. En la sierra, que llaman Maimón, por un arroyo de este nombre, se ha labrado en nuestros días una abundantísima de cobre; tan excelente, que se asegura tener un ocho por ciento de oro, refinando el metal. No lejos de ésta hay otra sierra, que llaman de la Esmeralda, por lo que contiene de esta preciosa piedra.

"Las famosas minas de Cibao, grandes por la abundancia, y ricas por los quilates de su oro, son conocidas desde el principio

(6) El 6 de junio de 1533 los vecinos del Cotuí promovieron una información al intento de conseguir la confirmación del título de villa que los PP. Jerónimos le habían dado al independizar este lugar del Cabildo o Concejo de la Buenaventura. Pregunta que ajusta la exactitud del aserto de Sánchez Valverde: "Item, si saben cómo puede haber dos años y medio que el obispo don Sebastián Ramírez, Presidente de la Audiencia Real de S. M., viniendo visitando esta Isla, vino a esta villa, y visto el sitio y asiento de ella, y la mucha riqueza de oro que de los campos junto a ella se ha sacado y lo que se podría sacar habiendo posibilidad, y vista la necesidad y costa que los vecinos tenían, los conmovió a que se hiciese una compañía... AGI. Santo Domingo 9. Prenda de lo que puso uno de los socios: "Alvaro de Castro, canónigo tesorero de la Catedral, al Emperador el 25 de septiembre de 1522, pretendiendo licencia para volverse a España, escribió enumerando méritos: Suplico a V. M. que en pago... y de la industria que he dado al coger del oro de las minas de Cibao de la Compañía que ahora últimamente, yendo la tierra adentro a visitar con el Obispo y Presidente, yo hice y asenté y concerté en la villa del Cotuí para coger oro con sesenta negros en los cerros de la Cruz y de la Magdalena, y de un camino que hace pocos días que por mi industria y trabajo se abrió muy claro, llano y poblado, por el cual se puede andar la mayor parte de la Isla sin temor de Enriquillo ni de Tamayo, otro indio, ni negro alguno..." AGI, Santo Domingo 94. (FCU).



del descubrimiento de las Indias, y el primer oro que presentó a los Reyes Católicos el Almirante, se sacó de ellas. Hállanse estas minas por la parte del Norte de la Isla, junto a un río, que unos llaman Jánico, y otros Cibao, las cuales dieron en los primeros años mucho aro, sin más beneficio que el de la fundición. Las sierras, que dividen el sitio de Constanza, que está en jurisdicción de La Vega, y es actualmente de Don Melchor Suriel, de las cuales hablamos arriba, se han reconocido ser todas mineras de oro: tan abundante, que expeliéndolo la tierra de sus senos, corre en arenas y granos por cuantas quebradas, arroyos, y riachuelos descienden de ellas. A dos días de distancia de la ciudad de Santiago, en un sitio que llaman Las Mesitas, en las cabezadas de Río Verde, y en todas aquellas inmediaciones, se lavó y cogió antiguamente mucho oro superficial, y viene de copiosísimos minerales, que no se han reconocido.

“Copiaré aquí el testimonio del Padre Charlevoix (7): “Mr. Butet confirma, lo que he dicho ya muchas veces, que el río Yaque lleva entre sus arenas cantidad de granos de un oro purísimo. El, añade, que en 1708 se encontró uno, que pesaba nueve onzas, y se vendió en 140 pesos a un Capitán inglés. De ordinario son del tamaño de la cabeza de un alfiler aplanada, o de una lenteja muy delgada. . . También dice Mr. Butet, que un mulato le mostró un plato de finísima plata hecho de dos pedazos de una mina, que se ha encontrado en una de las montañas de Puerto Plata: que por lo general todo el país de Santiago está lleno de abundantísimas minas de oro, de plata, y de cobre: que supo por un vecino de esta ciudad, llamado Juan de Burgos, que sobre las márgenes de un riachuelo, nombrado Río Verde, había una mina de oro, cuya veta principal, en que había trabajado, era de tres pulgadas de circunferencia, de un oro muy puro, macizo, y sin la menor mezcla de materia extraña. Que Río Verde lleva una prodigiosa cantidad de granos de oro, mezclados con sus arenas. Que Don Francisco de Luna, Alcalde de La Vega, habiendo sabido, que los españoles habían abierto muchas minas a lo largo de este arroyuelo, pasó a visitarlas, y quiso apoderar-

(7) Lib. 12. V. Richeses de ce quartier. (A). Refiérese a M. Butet, autor de unas *Memorias*, relativas a la Isla, utilizadas por el geógrafo francés Anville en su *Carte de l'Isle de Saint Domingue*, de 1730.



se de ellas a nombre del Rey; pero que habiendo hecho resistencia los propietarios, dió cuenta a España, de donde se despachó orden al Presidente de Santo Domingo, para que hiciese cegar todas las minas de la Isla, la que cumplió con todo rigor”.

Los distritos de La Vega, Cotuy y Santiago, yo los considero como los sitios más interesantes para la minería, tanto por la riqueza mineral que atesoran como por las grandes facilidades que allí existen.

El clima es particularmente favorable y las provisiones son abundantes. Los llanos que se interponen hacen que el acceso a las montañas sea pronto y fácil, aunque se haga con cargas pesadas. Los habitantes son también recios, fuertes y laboriosos y están acostumbrados a todo género de privaciones. La población de Santiago y sus alrededores se estima en 26,000, y en los bosques y en las laderas de las montañas muchos habitantes viven de la caza, principalmente de cerdos montaraces, alejados de los demás, simillarmente a los indios primitivos, sin ir al pueblo más que una vez por año. Al abastecer sus necesidades, no parece interesarles ninguna otra cosa en la tierra. En los caminos por donde yo mismo viajé, me quedé sorprendido de su incomparable apatía, rodeados, como lo están, de todo cuanto uno puede imaginarse grande y rico en la naturaleza. En vez de entregarme al necesario reposo, con mucha frecuencia me pasé noches enteras conversando con aquellas personas a quienes comprendí que se distinguían del resto por su inteligencia y su comprensión, y cuando alguna vez les pregunté por qué no dedicaban su tiempo a las labores de la minería, la respuesta que me dieron fue la misma: ¿qué podemos hacer pobres e infelices como nosotros en trabajos que requieren la combinación del arte y la inteligencia? No tenemos herramientas, y vivimos en familias aisladas, separadas unas de las otras, sin dirección ni estímulo.

En La Vega vi dos esmeraldas en estado natural en manos de un orífice, quien me envió a casa de su dueño. Me aseguré que fueron halladas en la vecindad. Frecuentemente vi de éstas y otras piedras preciosas en el cuello de algunas mujeres, y cuando les pregunté que de dónde venían, ingenuamente me decían que pertenecían a sus abuelas, pero la tradición de la familia era que esas piedras fueron encontradas en la Isla. No hay duda en que este país recompensará ampliamente a las personas



que lo exploren, y mi impresión es y ha sido siempre que cuando se agoten las riquezas minerales de la América del Sur, este lugar particular, el primero en ser descubierto y el primero en ser abandonado, nuevamente será el sitio preferido de los aventureros en busca de riqueza mineral.

“A la banda del Sur están las fertilísimas Minas de Guaba (8), y el cerro llamado *El Rubio*, que puede llamarse de Oro. En éstas se han enriquecido algunos clandestinamente con sólo su trabajo, y el de algún negro, por no ser descubiertos, sin tener la pericia, ni los utensilios necesarios. ¡Tanta es la abundancia del metal! Cuando digo a la parte del Sur, se entiende hablando de la gran cordillera que corre de Este a Oeste; pero el terreno de Guaba es bien conocido, y está en lo más interior de la Isla, y es casi el ombligo de ella.

“En las sierras del Maniel, o de Baoruco, a la costa del Sur, entre la Bahía de Nelba y Río Pedernales, que son eminentísimas y de un temperamento excelente, se ha cogido mucho oro granado; y sus arroyos y quebradas llevan gran cantidad de pajas y arenas de este precioso metal. Ignórase cuántas riquezas encierren estas serranías; porque jamás se han habitado, y sólo han servido para asilo de negros fugitivos. Lo mismo sucede en los arroyos de Macabón, y otros, en jurisdicción de Santiago, que vienen al Yaque por las sierras de uno y otro lado, todos los cuales llevan oro, que baja de aquellas alturas, y hasta ahora no se han reconocido, y sólo se han aprovechado de las más visibles algunos particulares ocultamente.

(8) El 21 de enero de 1599 se pagó 30 ducados de a 11 reales (11,220 mrs.) a Juan López de Silva, minero, que había ido con el Depositario General Baltasar de Figueroa “a ver las nuevas minas descubiertas en el valle de Guaba, ochenta leguas de esta ciudad, a hacer cateos y ensayos como tal minero”. AGI, Contaduría 1055. Debíó ser haberse hallado diferentes venas que en otros tiempos se conocieran y trabajaran, porque en carta de los Oidores Suazo e Infante al Emperador, de 27 de mayo de 1532, se enumeran las cuadrillas de soldados enviados a varias partes del interior para tener a raya a los indios alzados: “La otra (cuadrilla) en Puerto Real, que es asimismo puerto de mar y está en la otra banda de la Isla y muy lejos de otra población y adonde a la continua han hecho daño los cimarrones, y también porque en la comarca de esta villa hay ricas minas de Guahaba, para asegurar las cuadrillas que allí cogen oro”. AGI, Santo Domingo, 49. (FCU).



"Ni es sólo este metal el que se da con abundancia en la Isla, hállanse también muchas minas de plata, una de las cuales, que se labró y hundió antiguamente, está a un día de camino de La Vega, en el sitio de Jarabacoa (9). Doce leguas de Santiago, a la parte del Norte, en el arroyo del Obispo, y en el llamado Piedras, como también en Puerto de Plata, en el circuito de seis a ocho leguas, se encuentran muchas minas del propio metal, que de orden de Roque Galindo, Alcalde Mayor de Santiago (10), se

(9) Es Jarabacoa, a orillas del Yaque. Fueron descubiertas las minas de plata de Jarabacoa por el alguacil mayor de la audiencia don Francisco Rojas. Tres sujetos hubo de este nombre y apellido, desde 1557 a 1598; abuelo, padre, hijo. Del primero hay recuerdos que, habiendo salido para España en la flota de 1561, los marineros del barco impidieron a los pasajeros tomar las espadas contra franceses que abordaron el barco, y Rojas perdió en esta ocasión una arqueta llena de oro y joyas: hizo en España que se procesara al maestre del barco. AGI, Justicia 997. Quien halló las minas fue el segundo poco antes o durante el tiempo del Gobernador Ovalle, y que, secundado por un Santa Cruz de Cárcamo, experimentado en la Nueva España, consiguió sacar dos onzas y media por quintal de piedra, en frase de Ovalle al Rey, carta de 16 de junio de 1584. AGI, Santo Domingo 84. El hijo, o tercero de nombre, hizo relación al rey de haber descubierto un nuevo método para beneficiar plata y pidió privilegio por 30 años para practicar él solamente el método de su invención, y por R. C. de San Lorenzo de 1° de noviembre de 1597, se ordenó a la Audiencia que llamase al sujeto y se le pidiera una explicación sobre los procedimientos que fueran congruentes con el método expuesto, reproducido en la R. C. y que si la cosa tenía posibilidad, se le diese licencia por tres años para que pasase a la Corte al propósito de habilitar sus propuestas, dejando sustituto en el cargo que ocupaba, AGI, 868. IV, f. 13. El 9 de mayo de 1598 Jerónimo Peláez devolvió a las Cajas Reales 27 arrobas de azogue, "que el susodicho entregó que le había sobrado del que se le avió para el beneficio de plata que sacaba en las minas de Jarabacoa, por haber cesado la dicha labor". Otros beneficiarios hicieron parecidas devoluciones. AGI, Santo Domingo 1055. El Gobernador Vitrián, en carta de 8 de octubre de 1636, escribió: "A más de esta mina (del Cabo de San Nicolás), hay otra que se llama de Jarabacoa, que, por ser su amo de poco caudal y haber falta de gente, no se pasó adelante en ella". AGI, Santo Domingo, 85. (FCU).

(10) Don Juan, Duque de Estrada, fue nombrado Alcalde Mayor de la tierra adentro el 3 agosto de 1660: no acudió a recoger el documento, y el 5 de mayo de 1662 se publicó el decreto de habérselo dado sucesor en don Roque Galindo. AGI, Santo Domingo 2. El 20 de diciembre de 1666 diósele título de Alcalde mayor a don José de Yarza, sucesor de Galindo, AGI, Santo Domingo 940. (FCU).



ensayó y fundió a fines del siglo pasado. En la parte del Poniente, en los sitios llamados Tanci, hay tanta abundancia del propio metal, que se ha creído aquel paraje más rico que el Potosí. En Yásica, a doce leguas de Santiago, a la orilla del río, hay otro cerro de plata. En las riberas de Jaina, en la estancia de Gamboa y Guayabal, que es hoy de Don Casimiro Bello (11), hay otra riquísima mina de plata, que se empezó a labrar antiguamente, y por haberse derrumbado y cogido los esclavos, se dejó en aquel estado. En el mismo sitio, entre los hatos, que se llamaron la Cruz, y San Miguel, se encuentra otra.

“Yendo de Santo Domingo a Higüey, en territorio del Seibo, en unos cerros, que se ofrecen al camino real, se ha ensayado una mina de estaño con plata, que en más profundidad será más rica. En términos de la misma Villa de Higüey hay otra muy abundante, que trabajaron los indios.

“En Sierra Prieta, a siete u ocho leguas de la ciudad, hay una gran mina de hierro, y no se duda que en sus espesuras y malezas se encuentran otros metales. Siguiendo las mismas serranías, hacia el Cotuy, se halla el propio metal de la mejor calidad, con la facilidad de navegarlo por el Yuna.

“El azogue se encuentra en muchas partes, principalmente en Yaque arriba, jurisdicción de Santiago; y lo hay también a poca distancia de las minas de oro del Cibao. En la jurisdicción de Santo Domingo, pasado el río Jaina por el camino real, que va a San Cristóbal, a mano derecha, en el sitio que llaman Valsequillo, hay una sierra pelada, que es mineral de azogue.

“En las minas de cobre de Maimón se coge un excelente azul, y una especie de greda, o jaboncillo vetado, de que se sirven los pintores con preferencia al bol para dorar. Junto a esta mina están dos de piedra imán.

“El fin, el jaspe de todos colores, el pórvido, el alabastro, y otras piedras excelentes, son producciones frequentísimas de la Isla, como también los diamantes en los muchos pedernales que se hallan en la jurisdicción de San Juan, Bánica y Guaba. El ye-

(11) Casimiro Bello, dominicano, hacendado; casó con Damiana Sánchez; su partida de defunción, en Catedral, al 10 de agosto de 1800. Véase *Clio*, núm. 71-73, p. 87. Estirpe Bello, por Carlos Larrazábal Blanco (FCU).



so en Baní, Puerto de Plata y Neiba. El talco en la jurisdicción de Azua, y otras partes. Fuera de las salinas de sus costas, hay el gran cerro de sal en Neiba (12), que sobre ser buena para el uso, y muchas medicinas, tienen la particularidad de que la excavación que se hace un año, se rellena a poco tiempo. Vuelvo a decir, que en el género fósil tiene cuanto produce naturaleza de más apreciable, y útil, y que aún resta que descubrir por defecto de industria y de interés.

“Concluiremos lo perteneciente a este ramo mineral con dos testimonios. El primero, de Don Juan Nieto y Valcarcel, que de real orden expedida en 13 de agosto de 1694, pasó a reconocer las minas de aquella Isla, y después de indicar muchas de las que hemos referido, cierra su informe al Rey, diciendo: que no hay paraje en ella, donde lavando algún artesón de tierra deje de encontrarse alguna parte de oro. Dentro de la propia ciudad puede certificarse cualquiera de esta que parece paradoja; pues en los tiempos de fuertes lluvias hacen los negrillos y pobres en las corrientes de los arroyos pequeños excavaciones donde se empoza el agua, y lavando aquella cortísima porción de tierra, que pueden coger con sus higüeritas, ditas, o tutumas (13), sacan pajas y arenas de oro.

(12) Este cerco de sal fue conocido desde muy antiguo, pero su explotación no tuvo uso corriente, por las salinas de Puerto Hermoso. Cuando en 1683 la Junta de Guerra del Consejo de Indias quiso poner en planta la construcción de dos bergantines en Santo Domingo para la defensa de sus costas, y que entretanto el navío **Santa Rosa** hiciese su estación de vigilancia, por hacer el menor gasto posible a los vecinos de la Isla, se aceptó para acudir a aquellos gastos “lo que produjese el arbitrio propuesto por la ciudad de Santo Domingo de una sierra de sal de piedra que hay en el Valle de Neiba, y lo que importaren las presas que se hicieren” a corsarios, pero que para reconocerse la eficiencia de este arbitrio se le ordenase al presidente informase qué rendiría cada año aquella sierra de sal. El rey admitió la propuesta el 17 de julio de 1685. AGI, Santo Domingo 3. (FCU).

(13) Estos son diferentes nombres que en diferentes países de Indias dan a la corteza de una fruta que produce el árbol de Higüero, la cual, partida por la mitad, da dos tazas grandes, medianas, o pequeñas, según el tamaño de la fruta que es casi redonda. (A).



“El segundo es del historiador Herrera (14), el cual dice que en Santo Domingo se hacían cada año cuatro fundiciones de oro, dos en el pueblo de la Buena Ventura, ocho leguas de la Capital, donde se fundía el de las minas nuevas y viejas de aquel contorno; y dos en la ciudad de La Vega, adonde se llevaba el de sus inmediaciones. En la Buena Ventura se fundían cada año de 225 a 230 mil pesos de oro, y que las fundiciones de La Vega eran de 230 mil y algunas veces llegaban a 240 mil; de suerte, que rendía la Isla anualmente 460 mil pesos oro. Es de notar, lo primero, que estas fundiciones abrazaban dos cortos distritos. Lo segundo, que era todavía muy corta la ciencia metálica, y demasiado el desperdicio. Lo tercero, que ocultaban los particulares mucha parte y finalmente que en esta cuenta no entraba el que se cogía en granos, cuyo valor subía a muchos millares, como testifica en varias partes Oviedo”.

Herrera dice que la renta anterior correspondió a la primera parte del gobierno de Ovando, por consiguiente a los años 1502 o 1504, período después del cual la explotación de las minas declinó gradualmente hasta un grado en que en 1531 el quinto del oro que se enviaba al Emperador Carlos V no pasaba de 10,000 dólares, a los cuales se sumaban 50 *celemines*. Si la base establecida en la nota de la página 15 es correcta, 460,000 dólares en oro equivaldrían a 109,250 libras esterlinas, suma que, no obstante, no puede considerarse más que como la renta en oro que se sabe obtenido en las minas y que se paga al gobierno, aparte del que se saca de contrabando, y ésta evidentemente debía haber alcanzado a mucho más. A pesar de todo, esta renta no es en modo alguno inconsiderable o de poca importancia si se la compara con el oro de otros distritos de la América del Sur, cuando se observa que el oro acuñado en Chile en 1790, según Humboldt (Lib. IV, Cap. XI) no pasó de 721,000 dólares; y en Perú, en 1797, de 583,724; y en 1801, 328,051 dólares. Las minas de Haití no fueron explotadas durante un período de no más de unos diez años, esto es, solamente mientras los indios continuaron existiendo y hasta que marcharon los principales habitantes en busca de nuevas conquistas; pero si hubieran con-

(14) Dec. 1, lib. 6, cap. 18 in fin. (A).



tinuado hasta los días presentes, con la ayuda de la ciencia moderna, ¿hasta qué punto no hubieran llegado?

“Las de la Isla de Haití —exclama Valverde— a que para gloria nuestra dimos el nombre de Española, fueron las que comenzaron una revolución tan admirable y podríamos afirmar sin recelo que si el incomparable Almirante hubiera sido menos feliz en descubrir, o los Corteses y Pizarros en conquistar, de suerte que los descubrimientos y conquistas hubiesen terminado en aquella Isla, sería el Cibao de Haití el Cipango que se imaginaba Colón, la Isla, con su copia de metales, el tesoro inagotable de España y ésta la aguja que diese dirección a los movimientos de la Europa. Porque entonces hubiera unido en aquel punto sus fuerzas y su industria, la hubiera poblado y cultivado toda, la conservaría por entero y las otras naciones esperarían inmediatamente de su mano aquel jugo con que se nutren y fomentan, no teniendo las Indias Occidentales aquella vasta extensión, que no hemos podido humanamente guardar y en que han ido introduciéndose sucesivamente y clandestinamente, llamas de sus riquezas”.

El objeto de Valverde declaradamente era llamar la atención del gobierno español hacia el estado descuidado de su amada Isla nativa, y, con este propósito, parece que realizó un viaje a España. El estaba ansioso de que se reanudara la explotación de las minas, y sobre este asunto, así como sobre los infundados prejuicios que prevalecían en Europa respecto a la insalubridad de esta clase de trabajo, él dice lo siguiente:

“Pues si las minas de Haití dieron, vuelvo a decir, principio a aquella revolución; si aunque los franceses han entrado en parte de su terreno, quedan éstas todavía en nuestra jurisdicción ¿por qué dudaremos asegurar a España y toda la Europa, que volviendo a labrarlas y beneficiarlas, será sin comparación mayor el producto de la colonia española que el de la francesa en Haití? ¿Agotáronse, por ventura, sus vetas con el corto trabajo que en ellas se hizo? No por cierto. Ni se agotaron, ni se profundizaron tanto, que pida ahora un gasto más gravoso su rehabilitación y beneficio, que el que en aquellos tiempos se hizo; a excepción del fondo de negros que ha de substituirse al de indios, con que se trabajaban entonces. No hay duda que para labrar una mina en Santo Domingo es menester comprar los ne-



gros, con que ha de comenzar y hacerse su labor; pero para plantar un molino de azúcar, una cafetería, etc., es menester mucho mayor desembolso, como veremos después. Aunque concediésemos que aquéllas se hubiesen apurado a quedado sus metales en tal profundidad que no correspondiese el beneficio al costo, que todo es falsísimo, hay todavía otras muchísimas igualmente ricas, así de oro como de plata, (dejando las de cobre, hierro, etc.) a las cuales ni se tocó por los primeros pobladores, ni después se han trabajado. Lo más que se ha hecho es conocer su situación y tomar algunas noticias de ellas; porque su misma riqueza y abundancia del metal las ha descubierto, o la continuación de las aguas ha manifestado sus ramos, haciendo rodar por la superficie de la tierra los granos y pajas de oro a lugares más frecuentados. ¡Cuántas hay sin duda en nuestros días de que no se han visto los indicios por hallarse en sitios que nadie pisa, o sólo corre por ellos un montero tras de algún animal!

“En efecto, lo que yo puedo decir de conocimiento práctico es que por los años 47 comenzó Don Gregorio Alvarez Travieso con una compañía de seis sujetos a trabajar las minas de cobre de Maimón, jurisdicción del Cotuy y que en más de tres años que continuó mi padre aquella compañía, de los cuales pasó el uno sobre los sitios, ni murió un negro, ni tuvo enfermedad considerable; por el contrario, todos estaban robustísimos. No dudo que a esto podría contribuir lo saludable del temperamento y agua; pero la bondad de éste no bastaría contra el maligno influjo de las minas, si fuese cierto, porque en la cavidad de ellas es que pasaban la mayor parte del tiempo. Siempre que se beneficien las minas con africanos, que cuesten el dinero a los mineros, cesará este inconveniente, así por la complexión de ellos, como por el cuidado que tendrán los dueños de su salud, no apurándoles más de lo regular, dándoles alimentos sanos y correspondientes, y medicinandoles en sus dolencias y quebrantos.

“Bien sé la máxima, tantas veces repetida, de que la mayor mina es el cultivo de la tierra. Aprécienla como quieran las naciones que no han logrado en sus terrenos la abundancia de oro y plata, con que nos ha favorecido la Providencia. Ellas hacen muy bien en consolarse de esta suerte por la falta de un beneficio cuyas ventajas no pueden desconocer en el fondo de su conciencia. Nosotros debemos trabajarlas dondequiera que las



hallemos como fruto inestimable, como una sangre balsámica que anima el cuerpo de nuestra Monarquía, como un espíritu que le fortalece contra sus enemigos, como una dote por la cual la solicitan todas las naciones, en fin, como un medio universal para atraer y procurarse todas las cosas necesarias, útiles y deleitosas que le falten. Las minas fueron la primera base sobre que fundó su antigua opulencia la Isla Española. Con ellas puso a sus conquistadores en estado de hacer los demás descubrimientos y apoderarse del Continente por el Septentrión y el Mediodía. Con ellas socorrió a su Metrópoli, desde el punto de su Descubrimiento, enviándola crecidas sumas. En el sistema actual de su decadencia nada puede contribuir con más actividad y prontitud a su restablecimiento que la aplicación a sacar esta preciosa sustancia que ahora abriga inútilmente en su seno y, extraída de él, servirá para alentar, restablecer y pararse de modo que se gloríe España otra vez de tenerla por suya y de haberla distinguido con su nombre”.

Así le habló el ilustre y patriota Valverde a su gobierno, y después a sus compatriotas, en el año 1785:

“Para emprender esta importantísima obra bastan mucho menos negros que para plantar caña, añil, café y algodón. Con la cosecha de las minas podrán comprarse más y más esclavos para establecer y fomentar aquellos ramos. Pero para evitar los perjuicios que en nuestros días experimentaron los vecinos que se dieron al beneficio de las minas y los demás que puede haber en ellas, sería necesario que pasasen por Real Orden y con el sueldo correspondiente dos o tres maestros hábiles y de conocida conducta, así para que registrasen las minas que hubiese más útiles de cada especie de metal, como para que reconociesen las que denunciase cada particular y enseñasen el método menos costoso y de más rendimiento, según la naturaleza de la mina. También convendría dar orden precisa a los Gobernadores y Audiencias, para que nunca permitiesen a un solo individuo la empresa de abrir mina; y que esto se hiciese por compañías que no bajasen de cuatro personas. Con esta prevención se conseguiría, lo primero, que en caso de no hallarse el provecho que se prometía, se distribuyese la pérdida entre muchos y que ninguno se arruinase. Lo segundo, que en el caso contrario de un feliz ha-



llazgo, girase entre muchos la utilidad y la riqueza y hubiese más sujetos que pudiesen emprender otras obras”.

Un plan similar al sugerido por Valverde, a la larga fue adoptado por el Gobierno haitiano, que ahora se halla en tranquila posesión de toda la Isla, del cual procedo a hacer una breve descripción según un examen personal de los documentos correspondientes.

El gobierno de Haití dió el 22 de marzo de 1825 una autorización exclusiva, por conducto de una compañía, para la explotación de minas en la Isla, con las condiciones siguientes:

Primero.—Permiten la introducción de todos los artículos necesarios para la minería y la subsistencia de los mineros, libres de derecho. (En otros casos este derecho no es menor del $12\frac{1}{2}$ por ciento sobre todas las importaciones).

Segundo.—Permiten el cultivo de la tierra por los obreros empleados, libre de derecho.

(Este derecho no es menor del 10 por ciento).

Tercero.—La exportación del producto de las minas, libre de derecho. (Este derecho en otros casos no es menor del 15 por ciento).

Cuarto.—Se comprometen a poner a los agentes de la compañía en posesión de toda la información que posean, o que en lo adelante obtengan, respecto a los distritos mineros; y si cualquiera mina o minas estuviere situada o más adelante fuere descubierta en tierras reclamadas por algún individuo o individuos, el gobierno además se obliga, a su propia costa, a indemnizar a esos individuos, y a poner a los agentes de la compañía en completa posesión de las mismas, libre de todo gasto.

Quinto.—Ofrecen, además, todo género de protección a las personas y la propiedad, y la remuneración que recibirán es una proporción equitativa de la producción de las minas.

El valor de la concesión arriba mencionada ha aumentado grandemente por el reciente reconocimiento de la Independencia de Haití por parte de Francia. Sólo una política indiferente y poco liberal pudo haber retenido hasta ahora este reconocimiento y neutralizado esa simpatía y esas tendencias hacia la paz y la amistad que obtienen su influencia de las causas sociales y naturales. Durante largo tiempo los franceses libraron en Haití una guerra que no podría considerarse desde ningún otro punto de



vista más que como una incesante violación de las leyes y costumbres de las naciones civilizadas, como un ultraje contra el orden social y los dictados de la humanidad, como una guerra bárbara en suma atribuible al sistema y no a los incidentes de la lucha en que estaban empeñados.

Ninguna otra expiación les tocó a los franceses que no fuera la misma que ellos se aplicaron, pues, impulsados por un fuerte e intenso sentido de los errores nacionales, los patriotas haitianos se levantaron en la causa de su propio país —los hombres actuaron sin la influencia de sórdidas opiniones— ninguna ambición egoísta los armó para la lucha, ni fueron aguijoneados por la voluntad de un tiranuelo ni de ningún amo y señor que fuera o se creyera superior, no lucharon movidos por la sangre ni por la conquista; lucharon en apoyo de los inmutables principios de la justicia y por perdurables derechos del hombre. El amor a la especie humana, un noble sentido de su propia condición y los errores comunes de sus compañeros de sufrimiento, le hicieron a su imaginación el presente de una rica bendición que ellos resolvieron legar a su posteridad, o morir en la lucha.

Las desventajas contra ellos eran horribles. Un enemigo altivo, lleno de orgullo e imperioso, en posesión de sus puertos y armado en todos los sitios, un enemigo rico en recursos militares y navales, poseedor de un ejército grande y bien disciplinado, con comandantes expertos y capaces, que recurría a toda maña para engañar, y, más que todo eso, un enemigo que se gloriaba de los actos del más vil de los engaños y de la mayor traición. Tal era el ejército y tales fueron los medios que le opuso Francia a un pequeño grupo de hermanos, desprovistos de dinero y de armas, aunque ricos en fortaleza de ánimo para soportar el dolor y la adversidad con valor y paciencia, ricos en heroísmo y secundados solamente por hombres experimentados en la opresión extranjera.

Sin embargo, entraron en campaña, y una y otra vez se enfrentaron a sus enemigos y la consecuencia fue la derrota y la victoria alternadamente. El resultado de esta gran contienda fue por largo tiempo dudoso hasta que el fuego inflamó las almas que primeramente animó los corazones de los pocos, se difundió por todo el pueblo haitiano, cuando los dispersos compañeros



de infortunio abandonaron sus hogares, se sometieron paciente-mente a todas las privaciones y penalidades que les esperaban en un servicio tan duro, desafiaron valientemente los peligros de la guerra, avanzaron osadamente en defensa de la causa de la libertad y ante un mundo atónito declararon su independencia, la cual han conservado desde entonces a despecho de las intrigas y el poder de sus enemigos.



RECHERCHES

SUR

LES MINES D'HAÏTI,

SUIVIES

D'UN RAPPORT INDICANT PLUSIEURS DES
LOCALITÉS OU ELLES SE TROUVENT,

AVEC

DES OBSERVATIONS GÉNÉRALES,

PAR W G SMITH, M D.

Ignotum argenti pondus et aurum
l'arg





INVESTIGACIONES SOBRE LAS MINAS DE SANTO DOMINGO

Por *W. G. Smith*

PROLOGO (1)

Nuevamente tomamos la pluma para tratar de un asunto que nos parece ser de gran importancia para el país, pues nosotros consideramos que es tanto un deber nuestro como de todo ciudadano que tenga interés en el bienestar presente y futuro de la República, cooperar con el corazón y con las manos al desarrollo de todos los recursos de prosperidad nacional.

Nos parece, además, que todo aquel que trate de encaminar la atención general hacia el desarrollo de los recursos naturales del país, señalando las riquezas a que puede conducir su explotación, debe obtener para sus conciudadanos resultados mucho más reales y más duraderos que los que podrían resultar de la discusión de vagas teorías políticas.

Nosotros creemos, pues, que es un deber imperioso de cada haitiano, dada la posición financiera embarazosa en que se encuentra actualmente el país, ayudar en el importante trabajo de la organización y en todo cuanto prometa mejorar sus finanzas.

Un publicista, estadista de gran mérito, ha dicho: *Sin finanza no hay Estado.*

Este es un axioma tan claro que se ha convertido desde hace largo tiempo en la base fundamental de todo buen gobierno.

No se necesitan tampoco grandes argumentos para demostrar que sin dinero y sin recursos convertibles en riquezas no se puede emprender nada grande, importante y duradero, ni nada

(1) Obtuvimos microfilm del raro folleto (de 34 págs.) de Smith, en la Biblioteca Pública de Boston. Es traducción del francés por el Prof. F. Guzmán Comprés.



se puede ejecutar a favor del bien público; y, en modo alguno puede un Estado pretender prosperar ni florecer si los esfuerzos de su gobierno no están afianzados sobre recursos fijos y sobre una administración juiciosa, basados sobre los principios de la equidad, la moral y la economía.

Haremos observar que para asegurar el bienestar común de un Estado y darle suficientes garantías de duración, es importante que la tranquilidad interior del país esté cimentada sobre bases sólidas, a fin de que pueda, asegurando la concordia, hacer esa satisfacción pública que es la consecuencia de su disfrute y que, por este motivo, debe prevalecer siempre entre todas las clases de la comunidad. Es necesario que la política que adopte el gobierno de una nación sea de una naturaleza tal que ayude a actuar eficazmente a fin de obtener grandes cosas.

Ahora bien, dando todo el desarrollo posible a las innumerables fuentes de riqueza que encierra nuestra región, bien pronto el gobierno estaría en condiciones de satisfacer todas las exigencias de la vida social y civil de sus gobernados, y al garantizar la continuación de la integridad política, conduciría al avance moral de la nación.

La economía, observada por la administración de un Estado, puede ciertamente sostener durante algún tiempo sus esfuerzos de duración y alejar los riesgos de la bancarrota absoluta. Pero sin *vías* ni *medios* bien asegurados, ¿quién puede olvidar que la simple economía no podrá jamás hacer crecer las riquezas nacionales, ni hacer nacer la felicidad pública?

Para alcanzar el éxito, que un pueblo no puede obtener más que por el estricto sistema de una economía bien entendida, se requieren varias condiciones, y sin las cuales se ha demostrado desde hace mucho tiempo que la economía sola, por calculada que sea, tarde o temprano debe degenerar en pobreza nacional, llevar al descontento y acelerar infaliblemente la disolución del pacto social y político: lo que hace siempre (ningún hombre de buena fe podría dudarlo) incierta la duración de un gobierno; precarias la soberanía y hasta la independencia popular.

De modo, pues, que este axioma: *Sin finanza no hay Estado*, es irrevocable. ¿Qué valen los edictos, los decretos, las proclamas, las bellas promesas, los brillantes discursos, las prolongadas discusiones políticas, las constituciones sabias y hasta el valor y el



patriotismo más puro de un pueblo, si las finanzas no se desarrollan? En el estado actual de las cosas, por el contrario, no hacen más que languidecer, pues no corresponden a sus numerosas necesidades.

Ha sonado, pues, la hora en que Haití debe recurrir a sus numerosos recursos naturales a fin de ponerse en condiciones de librarse de su largo estado de depresión y de embarazo financiero; y entre *las vías y medios* naturales que nos ofrece la República deben colocarse, naturalmente en el primer orden, las inmensas ventajas que pueden sacarse de su suelo rico e incomparablemente fértil.

Sin estar expuestos a la opresión y a los caprichos de las estaciones que hacen que en varias partes del mundo el agricultor sea el esclavo del tiempo, nosotros, por el contrario, somos favorecidos por el más feliz de los climas y gozamos de todas las bonanzas posibles de la naturaleza. En el momento mismo en que un verano tropical madura en el llano la prematura cosecha del laborioso agricultor, en nuestras montañas reina una primavera más deliciosa y en todo comparable a la influencia del mediodía de Europa.

Entre nosotros no hay trabajo penoso, y nuestra tierra, como una buena nodriza, para prodigarnos todos sus frutos a la vez, sólo espera de nuestra parte débiles esfuerzos. Cada uno de nosotros conoce las aguas infinitas que riegan y fertilizan nuestro territorio, y cada quien ha visto por sus propios ojos, o ha tenido la ocasión de leer lo que concierne a su clima, a sus producciones, a la inagotable fecundidad de su suelo. Réstanos hacer una sola súplica sobre este asunto: Que el gobierno comprenda que hay que emplear todos los medios en su poder para darle a nuestra agricultura todo el progreso posible, y la recompensa sería el logro de ventajas infinitas; que vuelva al mismo tiempo sus miradas hacia este otro camino de las riquezas públicas que, por sí solas, tan olvidadas como lo han estado hasta ahora, bien pronto nos liberarían de la deuda extranjera que pesa sobre nosotros.

Alentemos las compañías extranjeras que aceptaron, con satisfacción y sin vacilaciones nuestras ofertas para utilizar las maderas de una gran variedad que desde hace siglos adornan nuestras selvas. La providencia las ha colocado en nuestros



valles, en la cima de las montañas y en las orillas de nuestros ríos para ayudar a salvarnos, tal vez, de un naufragio. Volvamos, pues, nuestros ojos hacia esta bella rama de la industria y no nos detengamos ya en la *caoba* y el *campeche*. Muchas otras maderas tan preciosas como éstas, cuya rareza les asegura un elevado precio, cubren nuestras montañas y la mayor parte son ignoradas no solamente en Europa, sino aquí mismo, pues los mismos haitianos no conocen ni su diversidad ni su valor.

Llamemos la inmigración, seamos liberales, brindemos a las compañías extranjeras probabilidades de tener éxito; al enriquecerse ellas, enriquecen también a Haití. Confiémosles nuestros bosques de maderas tan preciosas, y que estos árboles majestuosos, al caer bajo el golpe de sus hachas, les den a los colonos el precio de sus humildes moradas.

En manos osadas y resueltas, provistas de capital y de utensilios convenientes, nuestros bosques, lo repetimos, son *vías* y *medios* seguros para hacer fortuna. Pero hay otros recursos, no menos productivos, que yacen a nuestros pies. Están en todas partes. Vamos a tratar de describir uno que ofrece ventajas inmensas.

Queremos hablar de las minas, cuya existencia en diversos puntos de nuestra Isla promete con seguridad, por medio de la explotación, una riqueza inmediata a la nación, y una renta fija y lucrativa al Estado.

DEL ORO

Nadie podría dudar de la existencia de esas minas ricas en metales que están distribuidas en diversos puntos de nuestro territorio, y más particularmente en la parte del Este. Algunos mineralogistas distinguidos de Europa hicieron, en épocas lejanas y hasta muy recientemente, investigaciones tan felices que obtuvieron en diversas localidades *especímenes* de minerales de una variedad notable y que son, en efecto, señales evidentes y muy satisfactorias de la existencia en nuestro territorio de semejantes riquezas.

Estos hechos están también corroborados por el testimonio de historiadores antiguos, tanto españoles como franceses, y



muy especialmente por los primeros, que se ocuparon en la historia de nuestra parte del Este y en el estudio de sus minas.

De 1494 a 1504, y bajo el gobierno de Don Nicolás de Ovando, se adquirieron riquezas inmensas. Las minas de oro del Estado no fueron explotadas entonces más que de una manera imperfecta, bajo la vigilancia de los españoles y por encargo suyo, y con mucho éxito. Según dice el Padre Cherlevoix, en esta época entraban anualmente en la tesorería real de España de 5 a 6 millones de pesos oro, y el trabajo de las minas cesó cuando los infelices indios fueron totalmente aniquilados bajo el peso del trato más espantoso, justamente con algunas otras causas.

Si examinamos la configuración geológica de la Isla de Haití, advertiremos inmediatamente que está cortada por una serie de montañas de diversas alturas. Estas montañas se extienden en una dirección casi de Norte a Sur y de Este a Oeste. Sobre las montañas principales se proyectan en algunas partes grupos separados de montecillos, mientras que varias de ellas están cubiertas de bosques majestuosos. Se ven otras, especialmente en el Oriente, cuya apariencia exterior es árida, rocosa y sólo ofrece a la mirada del viajero un aspecto triste y calcinado. Esta cubierta, que parece ser tan melancólica y desnuda en ciertos lugares, es, no obstante, la señal más segura para los geólogos de que estas localidades poseen en sus entrañas las riquezas minerales que todavía no han alcanzado ni la inteligencia ni el trabajo de nuestros conciudadanos.

Ningún individuo que posea algunos conocimientos de ciencia natural podría viajar en la parte oriental de nuestra Isla sin quedarse absorto a cada instante de todos esos tesoros minerales que se revelan ante él. Cada excursión que hemos hecho nos ha convencido más de la existencia de esas riquezas minerales que se ven por todas partes; y cuando hicimos nuestro último viaje, hace cerca de 18 meses, por esta parte de la Isla, a menudo atraían nuestra atención los esquistos arcillosos que en ciertos lugares forman capas regulares y que otras veces se reúnen en masas confusas que se elevan sobre la superficie. Unas veces venían a distraer nuestra atención las vetas irregulares de cuarzo, acumulaciones ferruginosas mezcladas con piritas o guijarros de *cuarzo*, de todas las formas y de todo tamaño. Hemos visto y también examinado en diversas ocasiones soberbios fragmentos



de cristales amarillos, zafiros, cornalinas, jaspes, azabaches y ágatas que nos fueron obsequiados por amigos.

Le debemos a nuestro compatriota Dorsainville Dautant, de Léogane, dos bellas piezas del último mineral encontradas en el *Fond de Boudin*, poblado Léogane, donde hay muchas. En ciertos lugares de nuestra ruta yacen muchas *puñingas* cimentadas de materias ferruginosas con depósitos de partículas de oro. La presencia de todas estas materias o de algunas de ellas que se ven en una que otra parte, es siempre señal segura de que en el seno de la tierra hay también estas minas de metales preciosos, verdadera fuente de riquezas nacionales.

Charlevoix asegura, página 21, Libro 1ro., que no hay en el mundo Isla donde se encuentren tantas minas de oro, tan bellas y tan abundantes como éstas. Más adelante veremos, añade él, en la misma página, que también se han descubierto minas de *plata*, de *cobre* y de *hierro*. Todavía se ven minerales de *talco*, de *crystal de roca*, de *antimonio*, de estaño, de cristal, de azufre, canteras de un mármol blanco y jaspeado y muchas otras clases de piedras. Las más comunes son las piedras de chispa o sílex, en las cuales se han encontrado diamantes incrustados, y entre las cuales las hay blancas como el cristal tallado a punta de diamante; cortan el vidrio y tienen muchas astillas. Se encuentran también la piedra pómez, piedras de amolar y minas de sal natural; además, dice que "la isla contiene toda especie de fósiles que la naturaleza produce, que se observan en las regiones más favorecidas".

Don Antonio Sánchez Valverde, anteriormente prebendero de la Catedral de la ciudad de Santo Domingo, (natural de la Isla), escribió una obra sobre las minas, de la que una parte fue publicada en Madrid en 1785, por orden e instrucciones del Gobierno español sobre este asunto. Dice él, en uno de los pasajes de esta obra, que sería imposible describir todas las minas descubiertas en Santo Domingo, pues su número es muy considerable y la existencia de algunas de ellas sólo se aseguraba entonces por las numerosas señales que atestiguan su presencia, no habiendo sido hasta entonces explotadas; mientras que las que lo habían sido en otros tiempos, se han encontrado abandonadas por la extinción de los indios.



Sigamos a Valverde: "Las minas de *La Buena Ventura*, situadas a ocho leguas de la capital, cerca de la antigua villa de Bonao, donde se encontró el enorme grano de oro todavía mencionado por los antiguos autores españoles y muy especialmente por Ovando, quienes aseguran todos que esta pieza sola pesaba 3,600 pesos de oro, lo que equivale a 25 libras o 225 onzas de valor intrínseco, que a 3 libras 16 chelines por onza hacía un valor real de 855 libras 19 chelines, y que equivale en moneda de Haití al tipo en curso, a \$12 la libra, aproximadamente a \$10,278; y además se encontraron otras piezas de un tamaño extraordinario, sin mencionar muchos otros granos de tamaño común, arrancados en esta misma época del seno de esta misma mina, que se designaba bajo el nombre de San Cristóbal, y cuya boca de entrada se puede ver todavía".

En su página 265, libro 4, el Padre Charlevoix ha dicho igualmente: "En esa época en la Isla Española se hacían cuatro fundiciones de oro cada año: dos en la villa de Buenaventura para las minas viejas y nuevas de San Cristóbal, y dos en la Concepción, como se le llamaba comúnmente a la villa de La Vega, para las minas del Cibao y las demás que se hallaban situadas cerca de este lugar. Cada fundición producía, en la primera de estas dos villas, de ciento diez mil a ciento veinte mil marcos. Las de la Concepción de La Vega producían ordinariamente de 125,000 a 130,000, y algunas veces hasta 140,000 marcos, de suerte que el oro que se sacaba todos los años de esos distritos alcanzaban a 460,000 marcos".

Herrera, en su Década primera, libro 6, capítulo 18, corrobora la afirmación de este historiador, diciendo: "En Santo Domingo se hacían cuatro fundiciones de oro cada año, dos en la villa de Buena Ventura, a ocho leguas de distancia de la capital, donde se fundía el oro de las minas viejas y las nuevas de esta jurisdicción; y dos en la villa de La Vega, adonde se transportaba la vecindad. En la Buena Ventura se obtenían de 225,000 a 230,000 *gourdes* en oro, y, algunas veces, 240,000. De modo que se puede estimar que la Isla producía entonces 460,000 *gourdes* en oro anualmente".

Hay, no obstante, que observar, dice a su vez Herrera:



1.—Que el producido de las mencionadas fundiciones no comprendía más que las rentas obtenidas en dos distritos pequeños;

2.—Que en ese tiempo la ciencia de preparar los metales estaba muy poco avanzada y se perdían en gran cantidad;

3.—Que muchos individuos se robaban una buena parte del oro que obtenían y, finalmente, que en la suma mencionada no se deben incluir los granos de oro virgen que se recogían y que se ponían aparte, y que, ellos solos, como dice Oviedo, debían alcanzar a otros tantos millares.

De suerte que se ve que las sumas recibidas anualmente, provenientes de esta sola rama de la industria natural, equivalen a \$1,150,000 de nuestra moneda.

Vamos ahora a dar, solamente como punto de comparación para establecer la capacidad productiva entonces de diversos lugares, un breve resumen de sus productos. Según Humboldt, libro 4, capítulo XI, el oro acuñado en Chile en el año 1790 no pasaba de \$721,000, y en Perú, en 1797, no excedía de 583,724. En 1801, la suma recaudada no alcanzó más que a \$328,051.

Hay que recordar también que al oro de este país se le ha dado una pureza de 23½ kilates siempre.

La parte montañosa al Norte de la villa de *Cotuy*, según Valverde, se designaba primitivamente con el nombre de *Las Minas*, debido a las ricas minas de oro que se encuentran en este lugar. Y las famosas minas del *Cibao*, continúa diciendo el mismo autor, están igualmente situadas en el Norte, cerca de un río llamado por algunos *Jánico*, y por otros *Cibao*. En los primeros años de su explotación, produjeron, a pesar de las pérdidas resultantes de las causas que hemos mencionado más arriba, una gran cantidad de oro virgen, la cual formó parte de los primeros presentes que Cristóbal Colón les hizo a Sus Majestades Católicas, y cuyo aspecto en España sirvió para hacer nacer la codicia de los españoles. No podemos olvidar que según Herrera y otros, la palabra *Cibao* se deriva de *Ciba*, que quiere decir roca o guijarro, y que, según la etimología culta, esta denominación sería más curiosa todavía, pues descomponiéndola uno encontraría en la palabra lo siguiente: *Ke-y-bé-aour*, que significa *las montañas donde hay oro*. Una cosa indiscutible es que el *Cibao* tiene ricas minas, pues las preciosas minas encontradas desde el descubri-



miento de América no se han agotado. Apenas fueron explotadas por los españoles y por nosotros, y esto sin conocer los instrumentos de arte que especialmente se han perfeccionado o inventado después del Siglo XIX.

Aproximadamente a dos jornadas de distancia de Santo Domingo, se encuentra un lugar designado bajo el nombre de *Las Mesitas*, cerca de la cabecera de *Río Verde*, y donde se encuentra una gran cantidad de oro superficial que arrastra este río, el cual proviene de la rica mina situada en ese lugar.

Don Juan Nieto y Valcárcel, de conformidad con una real orden recibida el 13 de agosto de 1694, hizo visitar las minas de la Isla, y después de haber examinado muchas de ellas hizo un informe que concluyó en los términos siguientes: "Casi no hay un solo lugar en la colonia española, ya sea por medio del lavado de cierta cantidad de tierra o sea por la búsqueda entre las arenas de los ríos, que pueda decirse que no recompensa con oro ese trabajo".

Charlevoix, página 170, libro 12, sigue diciendo:

"En general, toda la región de Santiago está llena de minas de oro, de plata y de cobre muy abundantes". Este autor informa que Juan de Burgos, habitante de este lugar, fue testigo ocular por haber trabajado allí, y asegura que una de las vetas principales de la mina de *Río Verde* tenía de tres a cuatro pulgadas de circunferencia de un oro muy puro y macizo y sin mezcla de ninguna otra materia; que *Río Verde* arrastra una prodigiosa cantidad de granos de oro mezclados con arena; que Don Francisco de Luna, Alguacil, habiéndose enterado de que algunos españoles habían abierto varias minas muy ricas cerca de este mismo riachuelo, fue a visitarlas y quiso apoderarse de ellas en nombre del Rey, pero que los habitantes se opusieron. El le escribió a la Corte de España, la cual dió orden al Gobernador de Santo Domingo de que hiciera cegar todas las minas de la Isla, cosa que en esa época fue cumplida rigurosamente.

Parece que en general las minas de Haití no fueron explotadas más que durante un período de aproximadamente diez años, cuando el continente de la Costa Firme, que ofrecía mayor cebo o atractivo a la codicia de los castellanos los llevó a abandonar sin reflexión esta parte por la otra. Nosotros sí creemos que la extinción de los indios, que los privó de brazos para



los trabajos duros, y considerando que obtendrían con más facilidad los recursos indispensables para su nuevo asentamiento, decidieron trasladarse a México.

Es cierto que en esta nueva vía que así se abrió en la Costa Firme a los españoles, éstos les arrebataron riquezas inmensas (como consta) al infeliz Moctezuma y a los mexicanos, así como a los infortunados incas del Perú, y que sin eso la parte oriental de nuestra Isla no hubiera sido abandonada jamás por ellos, su destino podría haber sido otro y la idea que Colón se había formado de *Cipango* habría podido realizarse. Pero ah! en todas partes hay una Providencia que vigila, y en este caso su mano es ostensible, pues si hubiera sido de otro modo tal vez no seríamos libres y tal vez la República haitiana no hubiera existido.

Es cierto que las probabilidades de fortuna que ofrece Haití no se circunscriben únicamente a las minas cuya nomenclatura vamos a continuar, sin olvidar la designación de las localidades de algunas. La historia, al hablar de las minas, refiere también que bajo el gobierno de Ovando la pesca de la perla era muy abundante en nuestra costa oriental, y que al Emperador Carlos V, como su parte de esta entrada, le fue enviada una cantidad no menor de 50 *celemines* o *picotines*. ¿Ha llegado a nuestro conocimiento la ocurrencia de algo que haya podido destruir esta fuente de riquezas que existía entonces? Nada podemos decir antes de haber empleado los mismos medios que los usados por los españoles, que son la industria y la empresa. Y puede ser que la pesca de la perla, realizada con inteligencia, no sea menos escasa en nuestros días que en otros tiempos.

Se descubren algunas minas de oro, unas más abundantes que otras, en los lugares siguientes:

En la prolongación de la cadena de montañas del *Maniel* o *Baoruco*, entre la *Bahía de Neiba* y el pequeño río de ese mismo nombre, que desemboca en el *Yaque*, las minas de esos lugares no han sido exploradas nunca, hasta ahora de ellas han sacado beneficios muy pocos individuos que viven en esa parte de nuestro territorio, los cuales se ocupan en recoger el oro que se encuentra en la superficie. De esas minas, no debe olvidarse la de Santo Tomás, situada a orillas del río Neiba.

Las numerosas fuentes de este precioso metal no se limitan solamente a la parte oriental. De ellas hay también varias espe-



cies, dice Charlevoix al hablar de las minas de oro en su libro XII, página 489. En ese distrito, (el de Limonade, situado en la parte Norte de la Isla) se encuentra una mina de oro en *Grand Bassin* (Gran Fuente), hacia la cabecera del río *Marión*.

Dondon comprende minas de esta clase que pueden considerarse como las más ricas del Norte. Hay minas de cobre, de oro y de plata, además de muchos fósiles raros y variados. Recibí pirritas o sulfuro de cobre de gran belleza, procedentes de esos sectores. Se cree haber encontrado allí plomo, cosa que no puedo avanzar por no haber tenido nunca la ocasión de verlo.

Port-de-Paix tiene también minas de hierro, de cobre y de plata, y de todas estas materias se han encontrado especímenes en abundancia suficiente para probar su existencia; pero todavía no se ha comprobado la riqueza o abundancia particular de cada una de estas minas.

Plaisance, que está a 13 leguas del Cabo, posee también una variedad de minas. Allí se encuentra oro depositado en piedras de granito. En esta común existen también algunas minas de sal, y yo poseo un bellissimo espécimen de pórfido que proviene de esos lugares. Hay también una rica mina de cobre.

Antes de hablar de estas minas del Norte, debimos haber citado la mina conocida con el nombre de *Guava*, situada en la pequeña cadena de montañas llamada *Rubio*, al Sur de *Guava* (parte oriental).

El ciudadano Popote Désart, que vivía entonces en estos lugares descubrió en 1839 en Híncha-Mateo (entre Las Caobas y Las Matas), a dos cortas jornadas de distancia de Puerto Príncipe, polvo de oro en una quebrada seca de lecho arenoso. Este polvo fue examinado, y por medio de la fusión se obtuvo un lingote de oro de buena calidad.

DE LA PLATA

Charlevoix, esa autoridad en que nos gusta apoyarnos, dice: "El oro no es el único metal que se ha obtenido en abundancia en la Isla; se encuentran también varias minas de plata distribuidas en diversos puntos, de las cuales una fue ventajosamente explotada en otros tiempos. Fue cerrada hace mucho tiempo". Esta mina está situada a una jornada de La Vega, en un lugar lla-



mado *Jarabacoa*, a 12 leguas de Santiago, al Norte del pequeño río *Obispo*, en un lugar conocido con el nombre de *Piedras*. Igualmente en *Puerto Plata*, en un espacio de seis a ocho leguas, hay varias minas de plata cuyos especímenes fueron aportados por órdenes de Roque Galindo, primer magistrado de Santiago, y fueron fundidos y examinados a fines del siglo pasado. Su materia fue reconocida como de buena calidad.

En la costa occidental, en un sitio llamado *Tanci*, se observa una abundancia tan grande del mismo metal, que este lugar se ha considerado como más rico que el *Potosí*, mientras en Yásica, que se halla a doce leguas de *Santiago*, a orillas del río hay una pequeña hilera de montículos que contienen también numerosas minas de plata.

Cerca de los bancos de *Haina*, en las haciendas de *Gamboa* y *Guayabal*, que pertenecieron a Don Casimiro Bello, hay igualmente otra mina de plata extremadamente rica que en otro tiempo se comenzó a explotar. Allí se produjo un derrumbe y a consecuencia de ello perecieron 18 esclavos que allí trabajaban, dolorosa circunstancia por la cual fue abandonada la mina.

Hay que lamentar que tales accidentes, que no pueden separarse de la explotación de las minas en general, tengan, sin embargo, una influencia tan fuerte en el espíritu de los mineros. Y más de una vez algunos empresarios se vieron obligados, a pesar de todas las oportunidades que se abrían ante sus ojos, a abandonar una empresa lucrativa, porque habiendo ocurrido accidentes semejantes y habiendo causado la muerte a un número mayor o menor de trabajadores, ya no se podía hacer entrar a los demás nuevamente en la mina para que continúan su trabajo. Esta gente, en su mayoría personas ignorantes y supersticiosas, entendían todos que allí, donde habían perecido sus compañeros, entrarían en contacto con los difuntos o con su *Zombi*, según su propia expresión, y le tienen un miedo tan terrible y se aterran de tal modo ante esta idea, que ni la violencia misma puede llevarlos a la razón. Hace dos o tres años se trató de abrir una o dos de nuestras minas; pero algunas circunstancias de este género, unidas a la falta de capital, impidieron el éxito de su explotación. Hoy, cuando el arte y las maquinarias hidráulicas y utensilios de toda especie han hecho tanto progreso, se pueden



prevenir semejantes infortunios y darle a este género de industria una extensión que realmente aseguraría el éxito.

No lejos de este lugar, en la sabana llamada la *Cruz* y en *San Miguel*, hay otra mina de plata.

Ahora bien, es deber nuestro, para hacer más recomendables nuestras indicaciones y apuntes, y apoyarlos en las citas de Charlevoix y de otras autoridades, hacer algunas más de este reverendo Padre. Nosotros advertimos en la página 170, libro 12, las observaciones siguientes: "En dos lomas de Puerto Plata se encuentra plata, y toda la región de Santiago está llena de minas muy abundantes en oro y plata". El señor Butet en sus memorias informa, a su vez, que un habitante de este sector le mostró una lámina de plata muy fina que fue hecha de pedacitos, de una mina que existe en dichas montañas.

Sabemos que algunos distinguidos compatriotas nuestros de estos mismos lugares recogieron parcialmente una masa de plata durante algunos años, la cual bastó para confeccionar en Europa bellos candelabros y vajillas de gran belleza. Citamos estos hechos por haber visto y admirado dichos objetos.

Consta que nuestras minas, tanto de oro como de plata, con excepción de una o dos, dejaron de ser examinadas desde hace largo tiempo, y sólo lo fueron superficialmente, no importa en qué época. Sin embargo, es sorprendente la cantidad de oro y de plata nativos recogida parcialmente por personas particulares que se dedican a este género de industria como residentes en esos sitios.

Se observaron, sobre todo, en casi todas las iglesias de la parte española, decoraciones, placas, imágenes de santos, cuadros, cruces, etc. que fueron hace algún tiempo empleadas como adorno en la Catedral de Santo Domingo. Sin mencionar este uso, es cosa casi general que todos los viajeros un poco distinguidos estén provistos de un *cinco-cuarto* (o machete español) con un mango más o menos guarnecido de plata. La garrafa o cantimplora de viaje de los españoles está hecha de este metal, así como una multitud de otros pequeños objetos de lujo que les parecen indispensables, y cuya masa total es un testimonio de la existencia de una gran cantidad tanto de oro como de plata recogida allí. Los hombres en general emplean más plata que oro para sus adornos, y las mujeres absorben para los suyos una con-



siderable cantidad de este último metal. Esta observación tiene por objeto hacer considerar lo que podrían reportar las minas si fueran convenientemente explotadas, y sobre todo con ayuda de todos los instrumentos perfeccionados en nuestros días y de las maquinarias que impedirían grandes pérdidas en las operaciones de las fundiciones.

El Sr. Houilla, de Puerto Plata, nos hizo el honor, antes de su último viaje a Inglaterra, de someter a nuestro examen minerales de cobre y varios granos de oro de un tamaño bastante considerable y de una pureza virgen, así como una buena cantidad de minerales de oro. Nosotros tuvimos en nuestro poder oro de la más bella calidad proveniente de Puerto Plata, de 23 y medio quilates, del cual mandamos a hacer botones, bucles, etc., los cuales usamos todavía de manera habitual. Hace algún tiempo tuvimos ocasión de venderle al señor Faton, relojero de esta ciudad, un bellissimo grano de oro de 24 quilates. Este grano provenía de una mina situada en la vecindad de Santo Domingo.

Por lo que a la plata se refiere, tuvimos la ventaja de examinar varias veces algunas muestras provenientes de varias localidades, y el difunto Comandante Lasalle, habitante de *Las Matas*, nos obsequió un bellissimo pedacito de aproximadamente media onza de este metal. Este pedazo de plata no procedía del lavado que se hacía en los ríos. Fue extraído de una mina situada en los alrededores de *Higüey* o en el distrito del Seibo.

Ya hemos tenido ocasión de examinar plata bajo diversas formas y provenientes de diferentes sitios de Puerto Plata, que nos fue obsequiada en varias ocasiones por amigos, e igualmente tuvimos oportunidad de hacer lo mismo con metal puro. Hemos visto especímenes de materias combinadas con azufre, formando *sulfuro de plata*, y en otro caso combinada con arsénico, formando así *arseniato de plata*.

Nos recordamos igualmente de haber visto oro que tenía por matriz el mineral llamado *cuarzo*, o, en otros términos, este mineral estaba incrustado en el metal, y algunas veces el metal estaba a su vez depositado en el *cuarzo*. Se me ha dicho que estos minerales provenían de las montañas de la Gran Cordillera que se extiende del Este a Oeste.



DEL MERCURIO

La existencia del mercurio es muy poco conocida entre nosotros, y puede ser que la mayor parte de nuestros conciudadanos hasta lo desconozcan.

Charlevoix, en el libro 3, página 224, dice lo siguiente: "En el recinto de la ciudad de Santo Domingo había una mina de mercurio de una abundancia maravillosa, pero la Corte de España ordenó que fuese cerrada, cosa que se hizo inmediatamente". Nosotros ignoramos los motivos que provocaron esta medida.

Moreau de St. Méry y el historiador Oviedo certifican también la presencia de este metal en los alrededores de Santo Domingo, y nosotros añadiremos que en el pequeño montículo situado al Norte de la ciudad de Santo Domingo, en el emplazamiento donde Ovando hizo construir el Convento de los Franciscanos en 1503, se halla una mina de mercurio que, según se asegura, no fue cerrada más que después de la reclamación hecha por los religiosos de dicho Convento.

Más recientemente todavía, el señor William Walton, agente de una compañía inglesa en Santo Domingo, en 1823 o 1824, autor de un resumen sobre las minas, quien parece conocerlas muy bien, señala otras más. He aquí lo que dice:

"El mercurio se encuentra en varias partes y principalmente cerca de la cabeza del Yaque en la jurisdicción de Santiago. Este metal se encuentra también a una corta distancia de las minas de Santiago, y de las minas de oro del Cibao. En la comuna de Santo Domingo —sigue diciendo—, después de haber pasado el río Haina, a lo largo del camino real que conduce a San Cristóbal, a mano derecha y en un lugar llamado *Valesquillo*, se ve una cadena de montañas áridas que contienen mercurio". En 1835, uno de los amigos del ex Secretario General, nuestro suegro, le llevó de este metal proveniente de los alrededores de Santo Domingo, y contenido en una ampollita que conseguimos con él y que todavía conservamos como una muestra de la existencia allí de este metal.

Hace algún tiempo me trajeron cierta cantidad de *sulfuro de mercurio*, y en esa ocasión me informaron que esta substancia había sido encontrada en una hacienda de la vecindad de Dondon y perteneciente, según creo, a la familia Bottex. Si este



informe es cierto y es verdad que esta materia se encuentra en abundancia en ese sector, valdría la pena explorar y examinar la región para fines de la extracción del mercurio.

Este metal se encuentra comúnmente en los *estratos* de piedras calizas, en las minas de carbón y de pizarra y también en los esquistos arcillosos. Ordinariamente se presenta en su estado natural y flúido, pero a menudo ocurre que se encuentra combinado con el azufre, y esta combinación forma el sulfurado o *cinabrio*. Algunas veces se encuentra amalgamado con plata. El procedimiento por el cual se separa el mercurio consiste simplemente en someter el compuesto a la acción del fuego, después de haberlo puesto en contacto con cal o con ralladura de hierro; luego se destila.

DEL HIERRO

Se encuentran minas de este metal casi en todos los puntos de nuestra isla, con mucha frecuencia bajo las formas siguientes: *peróxido de hierro, hematites rojas, carburo natural de hierro, piritas o sulfurado de hierro*. Este último es amarillo y quebradizo, a menudo cristalizado bajo la forma de cubos o de octaedros de una superficie pulida. Esta apariencia lo hace a menudo tomar por oro por ciertas personas que lo confunden. Moreau de St. Méry, libro 1ro., página 33, en su descripción de Santo Domingo, se expresa así: "Se encuentran minas de hierro, de cobre, de plomo, pero las minas de plata, de oro, de piedras preciosas y hasta las de mercurio le dan a la Isla una verdadera superioridad en este sentido". Y sigue diciendo, en la página 181: "Las minas de hierro, de cobre y de estaño situadas en los alrededores de la Bahía de Samaná, esperan también un destino marítimo que parecería tener que ser la participación gloriosa de esta soberbia bahía, donde con la mayor ventaja se podrían establecer fundiciones también".

Charlevoix, libro 12, página 488, cita una mina de hierro en los *Montes rojos* y una de calamita o piedra imán, las dos en la común de Limonade (Norte de la Isla). Este autor añade: "En el Quartier-Morin, pequeñas colinas a que se les ha dado el nombre de *Montes pelados* porque allí no crecen ni yerbas ni arbustos, aunque en otro tiempo todos los alrededores estuvieron cu-



blertos de árboles y malezas, hay una gran cantidad de hierro". Pero no hay que extenderse más hablando de este mineral, pues a cada paso se encuentra en nuestro país, y porque es, en verdad, el metal más común, el más abundante y el más generalmente distribuido bajo la más amplia variedad de formas y en casi todas las localidades. De modo, pues, que lo hay en las montañas de Léogane, en las de Grand-Goave, en las del Grand Fond (distrito de Puerto Príncipe), en el Morne-a-Cabrit y en el Valle de Mirabelais. En el Norte, particularmente en el Este y también en el Sur. Pero por la superabundancia de este metal en todos los puntos del globo, y por su poco valor relativo, para sacar de él algún beneficio de importancia, habría que establecer fundiciones donde abunden las minas y prepararlo en una forma en que el comercio lo reciba.

De paso queremos decir algunas palabras sobre la Bahía de Samaná.

Ocupa una de las mejores situaciones de las Antillas: puede considerarse como la llave del Golfo de la Florida. Esta bahía tan espaciosa puede contener y abrigar una escuadra imponente. Fácilmente se puede hacer inabordable a no importa qué potencia; y por los pequeños y los grandes ríos que vierten sus aguas en ella y que son navegables hasta cierta distancia hacia el interior, podría hacerse la explotación de las maderas imputrescibles y raras que abundan en esa región y que son de gran valor e importancia para la construcción de navíos, como también proveer lo necesario para el establecimiento de un astillero para la Marina Militar del Estado, al mismo tiempo que facilitaría el transporte de los metales que acabamos de mencionar.

DEL COBRE

A pesar de la superioridad que el oro y la plata, como valor monetario, puedan tener sobre el cobre, éste, como mineral, ofrece a la explotación una fuente de riquezas más ventajosas y más vivas que los dos metales primeros, tanto por la inmensidad del producido de estas minas como por la prontitud con que se pueden formar grandes sumas, mientras que el oro y la plata requieren un trabajo más largo y minucioso, pues



proporcionalmente sólo se obtienen por partículas, si se las compara con el volumen de cobre que se puede reunir de una sola vez.

Por consiguiente, las minas de cobre deben atraer de manera especial la atención de nuestros conciudadanos, pues en sí pueden ser una fuente de fortuna para ellos por su abundancia y la seguridad de su existencia. De modo, pues, que nosotros vamos a dar sobre este asunto toda la información que sea de nuestro conocimiento, señalando las localidades donde haya este metal y todos los detalles relativos a ellas.

Hablaremos primeramente de la incomparable mina de Maimón, situada en la tortuosa cadena de montañas del mismo nombre y cerca del pequeño río también de este nombre que corre por la región del Cibao, donde se encuentra dicha cadena de montañas.

A menudo esta mina de cobre ha sido señalada como la más abundante encontrada hasta ahora en las Antillas. Moreau de St. Méry, al hablar de ella en el libro 1.º, página 213, dice: "En la montaña de *Maimón*, donde nace el río del mismo nombre, hay una mina de cobre muy abundante, y tan rica que se asegura que puede producir 8 por ciento de oro por medio de la fusión.

En 1747, Don Gregorio Alvarez Travieso, habiéndose asociado con seis personas más, comenzó a hacerla explotar; y Valverde nos dice que su padre, uno de los asociados, dirigió esta empresa durante tres años y que permaneció cerca de un año en esos lugares. En esta mina hay un excelente *lapislázuli*, del cual el señor Charitte llevó algunos pedazos a Francia en 1714, y también una especie de tiza o yeso veteadado que algunos pintores han considerado preferible a la arcilla roja fina para dorar. A esa mina se agregan dos minas de piedra imán. No lejos de la montaña de *Maimón* hay otra montaña llamada *La Esmeralda*, porque contiene esta clase de piedra preciosa.

Tal vez no se sepa que las minas de *Maimón*, las de San Cristóbal, y si no he sido mal informado, varias otras minas conocidas en la parte oriental de la Isla, pertenecen a la casa E. Lloyd y Co. de esta ciudad, en virtud de las hipotecas que esta casa tiene sobre esas minas.



Parece ser que este derecho adquirido fue obtenido por la casa E. Lloyd y Co. como garantía, como consecuencia de transacciones pecuniarias y compromisos contraídos entre ella y el señor Julia, y otros de Puerto Príncipe, desde hace bastante tiempo.

Por un informe, fechado en octubre, sobre la explotación de las minas de Haití, encontramos la cuenta oficial según fue presentada por la junta al gobierno del ex Presidente Boyer. Por este documento, que se añadirá completo a nuestra obra, se verá que se celebró un contrato entre nuestro gobierno de entonces y una compañía inglesa para la explotación de las minas de la parte del Este.

La junta se expresa de este modo:

“Los informes sobre las minas de cobre son muy favorables y están acompañados de mapas y de planos de los lugares donde están situadas, y según los cuales parece que la mina de *Maimón* no fue abierta por los antiguos habitantes más que de una manera imperfecta, y el trabajo fue realizado con poca inteligencia, como se procede con respecto a las canteras y en la excavación de los pozos, es decir, sin maquinarias, sino con ayuda de una especie de pala que llenaban de tierra y que pasaban de una cavidad a otra, y así se cubren también los terrenos vecinos de minerales (echados a un lado por no ser suficientemente ricos para ser fundidos), pero de los cuales nosotros obtuvimos de 11 a 13 por ciento de cobre. En el examen que hicimos en Inglaterra de esta escoria o desecho, el mineral extraído por los agentes de la compañía producía en el soplete un rendimiento de 40 a 80 por ciento de cobre que se encuentra bajo varias formas, a saber: malaquita o cobre verde, malaquita azul o azurita y malaquita roja. Se necesitaría un siglo para que un gran número de mineros ocuparan todo este distrito sin el uso de las maquinarias necesarias.

El producto de este distrito puede ser transportado a un puerto de mar o por la navegación de los ríos por una distancia que no pase de cuatro millas.

Las minas de cobre de San Cristóbal, que se encuentran aproximadamente a 35 millas de Santo Domingo, tienen una variedad de piritas de cobre *azul* y *verde* con *sulfurado de cobre* mezclado y separado. Se hallan en capas o venas de 7 a 14 pies



de espesor, extendiéndose hasta una distancia considerable y que producen en el soplete de 30 a 40 por ciento de cobre. Las venas están en la posición marcada con la letra K.

	K		K		K			K
--	---	--	---	--	---	--	--	---

Como los intersticios están llenos de piritas de cobre y de *sulfurado de hierro*, y por la medición de los terrenos y los cálculos positivos hechos sobre este asunto, resulta que positivamente cien mineros no podrían, en varios años, agotar los minerales que se hallan al nivel del río; teniendo estos terrenos de minerales una extensión de 400 anas de largo y que se levantan a una altura de 25 a 30 pies; y por debajo del nivel del agua, tienen de 65 a 100 anas. De suerte que una galería de 300 anas abrirá un campo de 620,000 pies cúbicos debajo de ella misma. Esta emplearía cien obreros durante cinco años para vaciarla, después que se puedan adquirir máquinas de bombear, si no se hallaba un desagadero natural, cosa que resultaría poco probable. El número mayor de trabajadores mencionado podría producir de 2,000 a 2,500 toneladas de material anualmente.

Se sabe que existen varias otras minas de cobre, pero nuestras minas de plata no han tenido ni el tiempo necesario ni los medios suficientes para explorarlas o estudiarlas.

Este informe concerniente al lavado del oro es muy satisfactorio, y se recibieron varios especímenes. Como los ríos que arrastran el oro están en su mayor parte situados en los mismos distritos en que se hallan las minas de cobre, la explotación de esas minas se podría realizar con mucho menos capital y la podrían supervigilar también los ingenieros que están encargados de las minas de cobre, etc.

Cuán inmensa no sería, pues, la ventaja de la explotación de esta inagotable mina de *Maimón* para la República, si se comparan sus resultados o los que de ella se podrían obtener con los de *cobres* de la Isla de Cuba, que tienen tan gran rendimiento y que, sin embargo, no rivaliza con la de *Maimón*.



Hace aproximadamente dos años que de esta mina fue extraída una cantidad bastante considerable de mineral, la cual fue enviada a Inglaterra por algunas personas que la hacían explotar.

Además de esta mina de cobre tan extraordinaria, hay otras situadas en las localidades siguientes: primero hay una del lado de *Puerto Real* y que Charlevoix cree es la misma que más tarde fue indicada en *Cerro Colorado*, situada en el llano de Cabo Haitiano.

Esta mina estuvo a punto de ser abierta por orden del Rey de España, pero por la falta de obreros el trabajo fue bien pronto descuidado y más tarde abandonado.

Otra mina de cobre fue descubierta en el Siglo XVII y que se considera como muy abundante, situada en la cabecera del rápido río Yuna. Todavía no ha sido abierta, que nosotros sabemos y según se asegura, en el sector de Santa Rosa.

Creemos haber hablado bastante acerca del cobre. Añadiremos solamente que la existencia de este metal no se limita a los lugares del Norte y el Este, y que donde uno observa la presencia de piritas y de otros indicios análogos, allí también hay cobre. Las piritas son las señales más seguras de la presencia de este mineral, y nosotros las hemos observado con mucha frecuencia en varios lugares del Oeste y del Sur.

DEL AZUFRE Y DE LAS AGUAS SULFUROSAS O TERMALES

Habiendo terminado, en cuanto a lo que a los metales se refiere, tócale el turno al azufre, que es una producción natural del país.

Esta substancia puede hallarse en diferentes partes de la Isla y generalmente en los alrededores de los baños termales, de los cuales hay varios sitios interesantes. A pocas leguas de *Bánica* se halla situada una mina de azufre, a la orilla izquierda del río Artibonito. Hay otra situada en un lugar llamado *Toin*, cerca del antiguo camino real entre Jacmel y Grand-Goave, pero muy especialmente en la comuna de esta última villa. Nosotros nos inclinamos a creer que debe de haber de esas minas en las fuentes de *Port-a-Piment*, lugar que nunca hemos tenido la ocasión de visitar.



Además, nosotros creemos que esta substancia se halla distribuída en muchos otros lugares. Es de mucha utilidad en las artes, y la exploración y estudio puede emprenderse conjuntamente con la de otras minas más preciadas todavía, con lo cual se proveerían al Estado *medios y arbitrios* que faltan totalmente.

El azufre es uno de los principales artículos con que se prepara la pólvora, y si alguna vez se estableciera en nuestro país una fábrica de pólvora, se podría encontrar una cantidad suficiente de esa substancia mineral que, juntamente con el carbón vegetal ordinario, formarían las dos bases principales de esta útil composición.

En la época de nuestro último viaje a la parte del Este, analizamos las aguas termales que están situadas aproximadamente a dos leguas de Bánica y en medio de un bosque cuya pintoresca posición rivaliza con la de Tempé.

Hay cuatro baños, y cada uno de ellos forma una especie de gruta. Los moradores de ese sector distinguen esos baños con las designaciones siguientes: el primero, el gran baño; el segundo, el pequeño baño; el tercero, el baño de los bosques, y el cuarto, el baño de la cantina.

La temperatura atmosférica de la vecindad y en esos lugares se mantiene, a las 11 de la mañana, según nuestro termómetro, en 22° de Réaumur; y, al sumergirlo en el agua, el mercurio se elevaba a 30°, que es el grado más bajo. Las otras dos marcas eran de 37° y 37½° de Réaumur. Este examen fue hecho en presencia del señor Auguste Brouard, que era compañero de viaje nuestro (2).

(2) Se refiere al Coronel haitiano Augusto Brouard, muerto por un soldado dominicano de las tropas del General Gabino Puello, en 1845, hecho al cual se le atribuyó gran importancia. Este aplaudido epitafio lo recuerda:

**Aquí yace Augusto Brouard,
bravo Coronel haitiano,
a quien un dominicano
le dió muerte singular.
Ufano quiso explorar
el campo, con gran cautela,
mas la alerta centinela
una bala le estampó,
y con el tiro ganó
una buena charretera.**



Por medio del análisis encontramos que el principal de estos baños contenía azufre y en él predominaba el gas hidrógeno, como lo indica además el aire fétido que de lejos anuncia la presencia de estos baños por las exhalaciones del gas de *hidrógeno sulfurado*.

En la precipitación, no observamos ni hierro ni cobre, sino solamente una pequeña cantidad de flor de azufre que se *sublimó* en los bordes y en el fondo de cada una de esas fuentes hasta alcanzar un espesor considerable. El azufre estaba enteramente fragmentado y en cada vaso de agua tomado de estos baños se encontrarán de 14 a 15 granos de esta substancia en estado de solución. El azufre se cristaliza en forma de cubos.

La plata sumergida en estas aguas durante algunos minutos se ennegrecía. Contienen también en solución cierta cantidad de *aceite bituminoso* o de petróleo. El petróleo, según nos parece, domina allí. Nuestro amigo, el señor Auguste Brouard, nos llevó hace como un año una botella que contenía una substancia aceitosa de color negruzco para asegurarse de su naturaleza. Aunque la substancia era límpida, era notable por su gravedad específica, que era más que la del agua. Al examinar dicha substancia encontramos que se trataba de petróleo de una excelente calidad. Provenía de la vecindad de *Bánica*, donde se encuentra esta materia bituminosa.

El agua de estas fuentes tiene un gusto acre y desagradable que resulta de la impregnación de cierta cantidad de ácido sulfúrico que se encuentra en solución en ella. A todo esto, con inteligencia e industria, se le puede sacar gran provecho para el bienestar del país en general.

DEL CARBON MINERAL

Hablaremos ahora de una substancia que es de grandísima importancia y más aceptable todavía por el hecho de que su existencia en nuestro país ha sido siempre objeto de duda, pues se trataba de saber si este fósil existía en abundancia en la República.

Es de nuestro conocimiento que el carbón mineral no se encuentra en ninguna de las Antillas; pues las búsquedas realiza-



das han resultado vanas, y sobre todo después que la navegación por barcos de vapor se ha extendido tanto en nuestros mares.

Durante largo tiempo hemos realizado búsquedas escrupulosas y seguras, pero todas con resultados vanos. Pero al fin nuestros esfuerzos han sido coronados por el éxito. Debemos anunciar que existen tres minas de carbón mineral en este país las cuales nosotros mismos hemos visitado y cuya existencia se desconocía hasta ahora. El carbón de estas minas es de buena calidad y de una especie comúnmente llamada lignito (3) (madera bituminosa). Una de estas minas es particularmente abundante en carbón natural. Puede ser explotada con muchas ventajas para los que se encarguen de hacer ese trabajo, a fin de poder proveer de ese importante y valioso material, tanto a las compañías de barcos ingleses como a las de vapores franceses que se hallarán incesantemente en actividad en nuestros mares.

(3) Merece observarse que en una región de varias leguas cuadradas de este distrito, se encuentran casi a cada paso fósiles de formación secundaria. Parece como si la Naturaleza estuviera ocupada sin cesar en convertir las materias vegetales en sustancias fósiles. Examiné allí varias muestras preciosas. En ciertos lugares se ven árboles enteros recubiertos de tierra. Sus raíces tortuosas, sus ramas divergentes y su estructura filamentosas se hallan todavía en un estado de perfecta conservación. Esos árboles parecen haber sido arrancados de raíz por alguna fuerte conmoción de la Naturaleza en un período anterior a nuestro siglo. Son dignos de particular mención, a este respecto, los lugares de Las Caobas y Bánica y los alrededores de Híncha. Debo a la atención del señor Georges Scribner y a algunos otros amigos la posesión de varios grandes fragmentos de fósiles perfectamente conservados, procedentes de las dos localidades de que acabo de hablar.

Los resultados de mis observaciones me llevan a creer que estos lugares estuvieron en otro tiempo cubiertos de bosques de guayacanes que fueron derribados después y quedaron sepultados debajo del *detritus* que se acumula progresivamente. De este modo, el tiempo y la Naturaleza han metamorfoseado una sustancia leñosa en una sustancia pétreas.

Todos los especímenes que hasta ahora he examinado, muestran una estructura laminada y otros caracteres distintivos del guayacán. Además, en esos lugares se encuentran todavía de esos árboles en alguna abundancia y agrupados en diversas partes en los bosques contiguos.

Puede suponerse que el Río Artibonito y sus afluentes poseen algunas cualidades que, juntas a la naturaleza del sol, parecen favorecer esta transformación y este proceso particular de fosilización.



También se puede hacer avanzar este trabajo con pocos gastos, y alcanzaría con seguridad condiciones mucho más ventajosas para los consumidores interesados, con mayor razón cuando este producto les sale hoy aproximadamente a 40 o 45 chelines la tonelada.

La distancia a que se halla esta mina de varios de nuestros puertos de mar es casi igual. Nosotros creemos que no podría haber ninguna dificultad insuperable con respecto al transporte de este mineral a uno de los puertos de la República, donde se podrían levantar uno o varios almacenes de depósito para facilitar y acelerar la carga del carbón a los que deseen proveerse de él.

Tenemos en nuestro poder algunas muestras de este carbón, las cuales se pueden verificar.

La más importante de estas montañas de carbón tiene de 250 a 300 pies de largo, y va declinando gradualmente hasta terminar en una superficie plana. Su punto más elevado, a partir de su base, tiene de 70 a 80 pies de altura.

El corte de esta montaña que hemos visitado presenta:

1º Una tierra de un color pronunciado y de poco espesor que forma la superficie o primera capa;

2º Guija y arena que podrían reducirse a cal por medio de la calcinación;

3º Una especie de tierra arcillosa de color gris verduzco o marga compacta y quebradiza;

4º El *estrato* de carbón o *lignito*;

5º La pizarra, y debajo de esta materia se renuevan alternativamente las diversas capas que acabamos de mencionar. El estrato de carbón tiene de 10 a 18 pulgadas de espesor.

Esta mina, en particular, es muy abundante y exigiría varios mineros durante algunos años de trabajo, y sin temor de que se agote.

Por cuanto se refiere a los crecientes progresos de la navegación por barcos de vapor, el descubrimiento de estas minas de carbón es tan positivo y real en nuestro país como el de las minas de metales preciosos de que ya hemos hablado.

Tuvimos ocasión de despachar dos veces a Inglaterra algunas muestras de este carbón mineral, que, según nuestra correspondencia, fueron sometidas a examen, tanto por agentes de



una compañía de barcos de vapor como por otros entendidos en la materia, y su calidad fue reconocida como muy buena.

En estos momentos todavía estamos en correspondencia sobre este asunto, y si se nos pidieran informaciones adicionales, siempre estaríamos dispuestos a suministrarlas, pero a condición de que estas informaciones tengan por objeto real la prosperidad pública. Cuando hicimos nuestras excursiones por diversos lugares de la Isla, tuvimos la feliz ocasión de hacer en diversas épocas una variada colección de curiosos especímenes, de los cuales enviamos una parte, como un presente, al doctor Parish hijo, de Filadelfia, y, más recientemente todavía, a otros de nuestros amigos en el extranjero.

En la colección enviada al Doctor Parish se hallaba un pequeño grano de metal liso que nos había sido obsequiado por el difunto Comandante Lasalle, de Lamatte (4), Comandante de San Juan, de donde provenía este grano. El señor Lasalle se confundió hasta el punto de creer que el grano era de plata; pero nosotros lo reconocimos como de *platino*, y de nuevo nos aseguramos de ello por medio del examen que hicimos. Este fue el único grano de este metal que encontramos en el país.

Tenemos también la ventaja de acompañar a nuestro trabajo dos informes precedentes de las sociedades para la explotación de las minas de Haití. Por esos informes se verá que el gobierno pasado había celebrado en varias ocasiones tratados con agentes de compañías inglesas con miras a abrir y hacer explotar varias de nuestras minas; fueron aprobados y suscritos por una y otra parte contratos condicionales, pero algunas dificultades que surgieron entre las partes impidieron la continuación de esta importante operación, no obstante los gastos considerables hechos por las compañías. Esto ocurrió recientemente; pero a nosotros no nos toca decir de qué lado provino la falta, si fracasaron los esfuerzos realizados para la explotación de esas minas.

Terminamos haciendo observar que si nuestras investigaciones pueden atraer la atención de los capitalistas extranjeros hacia el nuevo curso que les señalamos y llevarlos a emplear fruc-

(4) Comandante Lazala, de Las Matas de Farfán.



tíferamente sus capitales, nos sentiríamos muy felices por ellos y por Haití.

Como un apoyo de este trabajo que nosotros mismos no juzgamos perfecto, agregamos la traducción de dos informes hechos en diversas épocas por las compañías que, como ya hemos dicho, comenzaron con éxito esta empresa.

INFORME Y CONTRATO

Entre el Gobierno de Haití y una compañía inglesa
para la explotación de las minas de la República.

El gobierno haitiano dió una autorización exclusiva el 22 de marzo de 1825 para la explotación de las minas de la Isla, cuyas condiciones son:

1.—El Gobierno permite la introducción de todos los artículos necesarios para la explotación de las minas y para la subsistencia de los mineros, *libres* de todo derecho. En los demás casos, este derecho no es menos de 12½ por ciento sobre los objetos de importación.

2.—El Gobierno autoriza a los obreros agrícolas empleados en el cultivo, a cultivar las tierras necesarias para su subsistencia, *libres* de todo impuesto. Este derecho en caso semejante no es menos del 10 por ciento.

3.—La exportación del producido de las minas, *libre* de todo derecho. Este derecho es ordinariamente de 5 por ciento.

4.—El Gobierno se compromete a dar a los agentes de la compañía todos los datos e informaciones que tenga en su poder, lo mismo que todas las que pueda obtener más adelante con respecto a las minas. Y si ocurre que hay minas situadas o descubiertas en propiedades privadas, el Gobierno se compromete, a su propia costa, a obtener esas propiedades para traspasarlas, libre de todo gasto, a la compañía y garantizarle la posesión tranquila de dichas propiedades.

Finalmente el Gobierno ofrece una cabal protección a los individuos y las propiedades, etc. Las ventajas que debe recibir serán equitativamente proporcionales a la producción de las minas.



Este contrato es independiente, y sólo depende del cumplimiento de las condiciones aceptadas por la compañía. Hecho y firmado en...

Es evidente que las condiciones ventajosas de este proyecto pueden compararse a las consideradas como las más favorables y ofrecidas por la América del Sur. Según los datos que acabamos de presentar, tanto los elementos como las facilidades para el éxito de la explotación de las minas de la parte del Este de Haití, no pueden ser objeto de ninguna duda.

22 de marzo de 1825.

INFORME

De la Junta Directiva de la Compañía para la explotación de las minas de Haití en 1838.

La Junta se toma la libertad de establecer que poco tiempo después de la aparición de su prospecto bajo cuya dirección se formó la Compañía, ella se vió obligada a abandonar la parte relativa a la agricultura. Las leyes que actualmente existen en Haití presentan obstáculos tales que se consideró prudente no luchar contra ellos.

Con respecto a otras partes de este prospecto concernientes a las minas de cobre y a la fundición del oro, la compañía envió personas distinguidas y capaces a fin de que inspeccionaran las minas y los ríos donde se encuentra el oro, y al mismo tiempo para que obtengan informaciones oficiales resultantes de las observaciones e investigaciones prácticas. Actuando de este modo, cumplió las obligaciones que se había impuesto, y viene ahora, por conducto de nuestro órgano, a rendir cuenta a nuestros accionistas.

Los informes sobre las minas de cobre son muy favorables y están acompañados de mapas y planos de los lugares donde están situadas, y por los cuales parece que las minas de *Maimón* no fueron abiertas por los antiguos habitantes más que de una manera muy imperfecta, y los trabajos de la mina y la fundición por falta de impulso, avanzaban de manera muy lenta. Este trabajo fue realizado como se procede con el de las canteras y con la excavación de los hoyos, sin máquinas, sino sirviéndose siem-



pre de una especie de pala para llenar una cavidad de la tierra que se sacaba de otra. Los terrenos vecinos están también cubiertos de minerales (echados a un lado por no ser lo bastante ricos que merezcan ser fundidos), pero de los cuales hemos obtenido, por medio de los ensayos hechos en Inglaterra, de 11 a 13 por ciento de cobre. El mineral extraído por los agentes de la compañía producía en el soplete de 40 a 80 por ciento de cobre, que se encuentra bajo diversas formas: malaquita roja, malaquita azul o azurita y malaquita verde. Se hubiera necesitado el espacio de un siglo para que un gran número de mineros ocupara todo este distrito antes que la ayuda de las maquinarias e instrumentos se hiciese necesaria.

El producto de este distrito puede ser transportado a un puerto de mar por la navegación de los ríos, exceptuando una distancia de cuatro millas.

Las minas de cobre de San Cristóbal, que se encuentran aproximadamente a 35 millas de la ciudad de Santo Domingo, consisten en una variedad de piritas de cobre azul y verde y de sulfurado de hierro, mezclado y separado. Se hallan en capas o venas de 7 a 14 pies de espesor, extendiéndose hasta una distancia considerable y producen en el soplete de 30 a 40 por ciento de cobre. Las venas están en la posición marcada con la letra K.

	K		K		K		K
--	---	--	---	--	---	--	---

Como los intersticios están llenos de piritas de cobre y de sulfurado de hierro, y por la medición de los terrenos y los cálculos positivos hechos sobre este asunto, resulta que con seguridad cien mineros no podrían en varios años agotar los minerales que se hallan por debajo del nivel del río, que tienen una extensión de 400 anas de largo y que tienen una altura de 25 a 30 pies, y por debajo del nivel del agua de 65 a 110 anas. Por consiguiente una galería de 300 anas abrirá un campo de 600,000 pies cúbicos encima de la misma. Este trabajo ocuparía cien obreros durante un espacio de cinco años en su extracción, y también



podrían utilizarse máquinas de bombeo si no se encuentra un desagüe natural, cosa que no es muy probable. El número de obreros mencionados podría producir anualmente de 2,000 a 2,500 toneladas de material.

Se conoce la existencia de varias otras minas, pero nuestro agente no ha tenido ni el tiempo ni los medios necesarios para su explotación.

El informe concerniente al lavado del oro es también muy satisfactorio y se han recibido varios ejemplares. Como los ríos que arrastran oro están en su mayoría situados en los mismos distritos donde se encuentran las minas de cobre, los trabajos de la explotación se pueden hacer con mucho menos capital. Además, esos trabajos pueden supervigilarlos los ingenieros que tienen a su cargo las minas de cobre.

En 1825, el Gobierno de Haití celebró un contrato con el señor Hendriks y le confió las minas por el espacio de 15 años (5). Entonces se formó una compañía para su explotación; pero el agente nombrado por los directores ni siquiera se trasladó a los lugares donde se encuentran las minas. Despachó a los mineros para Europa desde su llegada a Haití, y el asunto de la explotación de las minas se cerró.

En esta época se consintió en ceder al Gobierno haitiano *un tercio de la producción* de las minas. Después de un examen minucioso, se hizo un informe que fue presentado por el señor Michael Williams, de Cornwall, y otros tres caballeros que se habían unido a esta compañía.

En 1825, el Sr. Hendriks solicitó del Gobierno la renovación del contrato con alguna modificación, y a consecuencia de la respuesta que recibió, los agentes de que ya hemos hablado fueron enviados a Haití.

El Gobierno de la República dió un nuevo contrato muy favorable por 25 años en las condiciones siguientes:

“Siendo los derechos sobre el cobre solamente de un 5 por ciento y sobre el oro y la plata de un 10 por ciento, la importación de todas las maquinarias será *libre*. La exportación del mi-

(5) Noticias del activo Hendricks y de sus gestiones acerca de empréstito a la República, en 1844, en la obra *Correspondencia del Cónsul de Francia en Santo Domingo*, S. D., 1944.



neral y del metal será *libre*, con el permiso de cortar la madera necesaria para uso en las minas, para los barcos y para leña, etc., etc., así como el derecho de cultivar ciertas porciones de terrenos para viveres, yerbas, etc., sin cargo alguno. Se presume que esas ventajas no se obtienen ordinariamente para compromisos semejantes. Además de estas ventajas se tiene la preferencia para renovar el contrato a la expiración del plazo de los 25 años.

Por acuerdos que hemos propuesto y que, por así decirlo, se celebraron ya, la concesión será llevada hasta un período de noventa años para las minas de cobre ya examinadas y de las cuales hemos hablado, así como para el lavado de oro en los sectores más abundantes en este metal.

Los desembolsos necesarios para la prosecución de las investigaciones y las búsquedas, al haber pasado de la suma puesta a disposición de la junta, el excedente fue suministrado por los señores Wright, Green y Hendriks, avances que fueron confiados a la junta y que se elevan a la suma de 4,000 libras. La junta espera que esta suma no parecerá muy elevada si se toma en consideración el volumen de los trabajos que hay que realizar.

Se piensa ahora formar una compañía para la explotación de las minas de Maimón y de San Cristóbal como para el lavado de oro de esas cercanías, si es que el lavado ofrece allí una perspectiva ventajosa a los accionistas.

La compañía pagará al señor Hendriks (por el derecho de los obreros) la suma que él y el director hayan juzgado conveniente, pero esta suma deberá pagarse principalmente en acciones de la Compañía, por cuyo medio sólo gozará del beneficio que resulte si la Compañía prospera.

El capital de la Compañía es de 140,000 libras, representadas por 7,000 acciones de 20 libras cada una.

El depósito sobre las acciones es de 2 libras por acción.

Los recibos vencidos por las acciones presentes serán aceptados por la mitad de la acción presente a la par, es decir, recibos por diez acciones y diez libras cuentan por diez acciones nuevas, y así en la misma proporción.

Las sumas avanzadas están representadas de la misma manera, y ambas sumas a la vez cubren 2,000 bonos o recibos de la compañía propuesta.



Todo cuanto tenga relación con la compañía será dejado a discreción del director, y a fin de cumplir con el deseo de los accionistas de tratar abierta y conscientemente con ellos y con el público. El promotor de esta empresa y la Junta Directiva, es decir, de entre ellos los que todavía ocupan esta posición (el señor Ragner no figura ya en la lista y el señor Wildey falleció), están deseosos de que la dirección sea ocupada de preferencia por accionistas a fin de darles lugar a los que estén dispuestos a retirarse o a quedarse, con el acuerdo de que por lo menos seis personas deberán representar los intereses de los suscribientes. Si se le deja llenar la lista, él se compromete a hacerlo procurando los nombres de señores bien conocidos por su integridad, su honor y su buena fe. Pero él reitera que prefiere que el nombramiento y la designación del director emane o provenga de los accionistas.

La Junta se permite expresar que considera esta empresa como de grandísima ventaja, particularmente porque la demanda del cobre aumenta constantemente y porque actualmente se está constituyendo en Londres una compañía con el único objeto de comprar los minerales extranjeros para fundirlos en Gales, con la intención de ayudar los fines para que se formó esta compañía.

Al mismo tiempo es necesario hacer observar que la compañía puede hallar ventajoso y provechoso fundir el mineral en Haití, puesto que la leña abunda en el distrito de las minas y debe obtenerse libre de todo costo, con excepción del corte.

El Gobierno de Haití se compromete a ofrecer toda la protección y ayuda que tenga en su poder para facilitar la realización del objeto que ha motivado el contrato.

Puede ser conveniente observar que las comunicaciones con Haití son regulares por medio de paquebotes de S. M. que parten de Falmouth dos veces cada mes.

La Junta espera, de acuerdo con los informes que ha recibido, que se hará un considerable embarque de cobre, tal vez dentro de poco tiempo a partir de la época en que comenzaron las operaciones de la Compañía.

Para concluir, la Junta y el Sr. Hendriks informan a los accionistas que las muestras de mineral y de oro, mapas e informes detallados pueden ser recibidos en su Casa de Descuento,



No. 2 Copt-hall Chambers, hasta que se hagan definitivamente los arreglos de la compañía, y que todas las demás informaciones necesarias les serán dadas a los que así lo deseen, ya que la Compañía tiene el propósito de actuar de acuerdo con principios honorables y sin simulaciones.

La Junta da las gracias a los accionistas por la confianza que le dispensó y les presenta este informe sobre su modo de actuar, con la esperanza de que tendrán la prueba de que la Junta actuó en forma que merezca su aprobación. Al mismo tiempo la Junta hace constar que le es deudora de gratitud al señor Hendriks por todo cuanto se hizo, y que todo lo confió a sus cuidados y a su dirección. La Junta piensa también que esta medida de publicidad será una prueba de su deseo de manifestar la elevada opinión que ha formado de su conducta y de su capacidad, sobre todo por haber hecho todo en interés de las partes interesadas en esta empresa.

No. 2 Copt-hall Chambers, 8 de octubre de 1838.

N. B. En el Hotel de George y Vulture se celebrará una reunión pública de los accionistas de la compañía para la explotación de las minas y la agricultura en Haití el lunes 22 del presente mes, al mediodía o a la una en punto.

NOTA:—Las páginas precedentes estaban ya en prensa, y la impresión algo avanzada, cuando el Sr. Julia me hizo el favor de conseguirme algunos especímenes más de oro, de plata, de cobre y de hierro. Tal vez esta nota no esté de más, ya que su propósito es el de indicar a la vez el valor relativo y las diferentes localidades de estas minas.

Los minerales de plata que tengo a la vista fueron analizados por el señor Gustave Netto, quien fue enviado con el señor Lark por la compañía de Londres en 1836 a examinar las minas de Haití. Esta mina está situada en Puerto Plata, cerca del Río Yásica. El metal se halla incrustado en una substancia calcárea semi-cristalina y de una formación secundaria unida al sílice. El Padre Valverde habla de esa substancia en su historia: esta mina es particularmente rica y fue visitada en 1843.

La muestra de hierro proviene de Maimón, a orillas del Yuna, a una legua de la gran mina de cobre del mismo lugar. Fue abierta por los españoles y no fue abandonada más que en 1740. Por el sistema de la fusión produce un 80%.



El mineral de cobre es de la común de Cotuy. Es un sulfato y *subacetato* en que se encuentran asociadas dos partículas de plata. La montaña donde se encuentran estos minerales es una prolongación de Maimón que se extiende en esta común y cuya formación parece ser enteramente de esta naturaleza. Por medio del análisis se ha encontrado que este mineral produciría un 42 por ciento de metal puro, y, además, un poco de plata. Esta mina fue explotada antiguamente, pero fue abandonada desde hace largo tiempo.

El espécimen de cobre fue obtenido de la mina de San Cristóbal, cerca del pequeño río de Masifal. Es una prueba de que el cobre se encuentra incorporado con el carbonato u óxido de hierro, y abunda en el mismo lugar.

En esta última colección hay un fragmento de hierro nativo, que proviene de la vecindad de Cabo Haitiano, donde se encuentra la mina, a dos leguas del mar, en un llano y cerca de una aldea. Por la abundancia de madera y de otros materiales necesarios, la posición es muy favorable para el establecimiento de una fundición. Esta mina es muy rica. El mineral dará un rendimiento de 85 a 90 por ciento por medio de la fundición, libre de toda materia extraña. Fue descubierta accidentalmente en 1844 por mi amigo el señor Julia, cuando hizo su viaje a la capital.

Se informa que hay una mina de *carbón mineral* en Samaná, y acabo de ver un pedazo que me aseguraron provino de esta bahía, que está situada a 3 ó 4 leguas de la orilla del mar. Este carbón es de *lignito* y se parece sobre todo al que tuve ocasión de descubrir.

Se dice que también se encuentra de este fósil en el distrito de Los Cayos, cerca del Camp-Périn. Hasta ahora, sin embargo, no he tenido ocasión de ver un pedazo procedente de ese lugar.



GOLD FIELDS

OF

ST. DOMINGO ;

WITH

A DESCRIPTION OF THE AGRICULTURAL, COMMERCIAL AND OTHER ADVANTAGES OF DOMINICA.

AND CONTAINING

SOME ACCOUNT OF ITS CLIMATE, SEASONS, SOIL, MOUNTAINS AND ITS PRINCIPAL CITIES, RIVERS, BAYS AND HARBORS.

BY W. S. COURTNEY, ESQ.

NEW-YORK

PUBLISHED BY ANSON P. NORTON,

114 Nassau Street,

1860.

D 1898

*Deposited in Clerk's Office
Southern Dist. New York
March 16. 1860*





LOS CAMPOS DE ORO DE SANTO DOMINGO

Por *W. S. Courtney*

P R E F A C I O (1)

Las siguientes páginas han sido escritas con el propósito de interesar al público norteamericano en diversos recursos de la República Dominicana, principalmente en los recursos minerales, agrícolas y comerciales. Durante los últimos dos años el autor se ha familiarizado con el asunto, y por información proveniente de relatos de la primera historia y de la época colonial, por las muchas y continuas conversaciones con personas que durante largo tiempo residieron en la República, con visitantes y exploradores que recientemente han regresado de allí, así como por la voluminosa correspondencia de ciudadanos de los Estados Unidos actualmente dedicados a exploraciones y empresas mineras allí, pone ahora el resultado de sus estudios e investigaciones ante el amable lector, que tendrá la bondad de excusar la forma por amor al tema.

W. S. C.

Nueva York, marzo de 1860.

OBSERVACIONES PRELIMINARES

El objeto principal de las siguientes páginas es el de presentar ante la vista del lector norteamericano un campo de una empresa vasta y útil, tan insospechado como inagotable, y el cual se encuentra al fácil alcance de las energías del pueblo de los Estados Unidos. Ningún motivo egoísta, pecuniario, ni ambi-

(1) Folleto de 144 págs. Traducción del inglés por el Prof. Francisco Guzmán Comprés.



cioso induce al escritor a poner esa empresa ante el público de los Estados Unidos, a menos que se trate de la ambición de hacer el mayor bien posible al mayor número posible de sus conciudadanos.

Ninguna persona que guste de meditar y que se encuentre bien informada negará hoy que una virtud inherente a nuestro pueblo es la infatigable determinación con que se dedica a explotar nuevos campos de la industria, el comercio, las artes mecánicas, las artes todas, los oficios y la tenaz perseverancia que despliegan en su realización cuando alcanzan la seguridad de que son practicables. Detrás de todo esto hay una causa que incesantemente los mueve a su ejercicio. El pueblo de los Estados Unidos tiene ahora, y lo ha tenido durante muchos años, un excedente de energía física y mental que busca un mercado adecuado, una vía de salida, o campo de actividad, y que, en muchos casos individuales, por la simple falta de ese campo, ha reaccionado y se ha consumido, o ha caído en la indolencia y la inactividad. Cuando Texas fue primeramente lanzada hacia el ejercicio de esta energía, se movió en varias direcciones hasta poder atender toda la demanda allí. La guerra con México nos distrajo una gran parte de esos suministros, los que, no obstante, volvieron a nosotros pronto. Luego California satisfizo la demanda, pero durante un período breve. Luego la colonización de Kansas operó como una válvula de seguridad para ello durante algunos años más. La cantidad de este excedente de energía de que ahora disponemos está demostrada por las grandes muchedumbres de personas que se han amontonado en el Pico de Pikes, en las Montañas Rocosas, desde hace un año cuando por primera vez se hicieron sus cautivadoras promesas. Pero, como ocurre a menudo, en nuestra anhelante y apresurada búsqueda de nuevos Dorados o zonas donde expandir toda esta energía, hemos pasado por alto que aquello de que el que esto escribe está profundamente convencido que es muy factible, seguro y remunerativo, ha sido providencialmente abierto a la laboriosidad y habilidad de nuestro pueblo.

Consiste en el desarrollo de los vastos recursos minerales, agrícolas, fabriles y comerciales de la parte española de la Isla de Santo Domingo.



Parece apenas creíble que tan enorme riqueza, y especialmente la riqueza mineral, hayan quedado allí, donde tan fácilmente se pueden alcanzar, durante tantos años y casi dentro de los alrededores de nuestras grandes ciudades comerciales, sin excitar por lo menos la codicia, si no el espíritu emprendedor del yanqui. Los inmensos recursos y depósitos minerales del lugar, apenas tocados o "descubiertos" por los primeros españoles, aunque sacaron de allí millones y millones en oro, son ahora una tradición casi olvidada, y las posibilidades agrícolas de la Isla, aunque proverbiales y solicitan la industria del anglosajón, han excitado poco entusiasmo o consideración. Tal vez no haya ningún distrito explorado o colonizado en el Nuevo Mundo con respecto al cual prevalezca tan grande ignorancia entre las masas de nuestra población. Tienen, es cierto, una idea general de la localidad; están algo familiarizadas con el nombre, y tienen algunas nociones elementales y confusas tocantes al gobierno y al pueblo. Tienen noticia de que el clima es insalubre; de que fiebres mortales y varias formas de fiebres eruptivas prevalecen allí en grado enorme; de que la gente es semi-bárbara; de que durante largos períodos las minas han sido agotadas, las ciudades despobladas y convertidas en ruinas; de que allí se producen grandes terremotos y devastadores huracanes, inundaciones e incendios y de que son un azote los cocodrilos, serpientes, escorpiones, insectos nocivos, los ladrones, los briganes y los proscritos de la protección de la ley, etc., etc. Tienen poca información definida y precisa respecto a todos estos particulares, a falta de la cual su imaginación y los exagerados relatos de los viajeros han poblado la *terra incognita* de todos estos detalles espantosos y repugnantes. Añádase a esto la idea o creencia que se ha propagado extensamente en los Estados Unidos, de que el Gobierno y el pueblo sienten celos de los extranjeros, especialmente de los norteamericanos que van a establecerse entre ellos; de que se ha limitado y hasta prohibido la emigración hacia aquel lugar; de que la persona y la propiedad están inseguras y no gozan de protección; de que no hay persuasión para que la gente y el capital de los Estados Unidos vayan allí, etc., etc., y el enigma de sus extensas y fértiles praderas, fértiles llanuras y montañas, ricas en toda clase de valiosos minerales, que permanecen incultas, no



desarrolladas y como olvidadas por los yanquis, lejos de sus manos laboriosas y hábiles, está moderadamente resuelto.

Sin embargo, el curso de los acontecimientos políticos, sociales e industriales en la parte española de la Isla, durante toda una serie de años anteriores, ha estado tendiendo a la conclusión inevitable de la introducción allí del capital y la industria americanos, y el hecho es tan evidente ahora, que no sólo es admitido como inevitable por las autoridades y el pueblo, sino que esperan con gran entusiasmo ver pronto su realización. Aguardan ahora que la energía y la empresa del pueblo de los Estados Unidos libren la parte que ocupan de la Isla de la destrucción y la relativa desolación en que ha caído, y no sólo recibirían cordialmente todo esfuerzo que legalmente hagamos en ese sentido, sino que ellos mismos proporcionarían todas las facilidades y cooperarían con nosotros a su realización.

En los últimos años se ha hecho palpable el hecho de que si los colosales recursos con que cuenta la parte dominicana de aquella Isla son alguna vez explotados plenamente y puestos a servir y ser útiles a los intereses de la humanidad así como a la riqueza y al seguro bienestar de aquellos que emprendan esa explotación, esa explotación deberán hacerla los anglosajones. El anglosajón posee también la determinación, la perseverancia, el genio y la adecuada habilidad que se necesitan para la realización de ese propósito. Su espíritu activo e infatigable y su tenaz determinación para triunfar cuando el triunfo o el éxito son posibles, lo hacen apto para la empresa. El posee los medios y maneras necesarios para la empresa, pero al carecer hasta ahora del conocimiento de los hechos y verdades, ha carecido también de la voluntad para enfrentarse. Además, no tiene que cruzar océanos ni montañas, ni llanuras arenosas, ni millares de millas para llegar a estos nuevos campos de empresa, sino que están tan cerca de ellos como si pudieran hablarse. Están sólo a pocos días de navegación de Nueva York, y pasa cerca de ellos cientos de veces durante el año, yendo a California y viniendo de allí.

Es verdad que hasta ahora el Gobierno ha sido algo inestable y ha estado sujeto a ocasionales insurrecciones y revoluciones. Pero desde que los españoles de esta parte de la isla se libertaron en 1844 del yugo del Emperador Negro de



Haití, Charles Herard (2), ninguna de estas insurrecciones y revoluciones han sido destructoras de la vida y la propiedad, y lo que es notorio, los derechos privados de los residentes extranjeros de allí, durante estas conmociones internas, a menos que los extranjeros se hayan envuelto imprudentemente en los disturbios políticos, han sido siempre respetados de una manera sagrada. Cuando el pueblo de los Estados Unidos se ponga bien al corriente de las relaciones políticas y sociales del pueblo de la República Dominicana, esa información disipará toda aprehensión de inseguridad en cuanto a sus personas y propiedad allí. Estas insurrecciones y revoluciones están limitadas casi exclusivamente a los pocos políticos, funcionarios de gobierno y soldados a sueldo y difícilmente envuelven las masas del pueblo. Los cambios revolucionarios de un grupo de gobernantes políticos a otro, raras veces afectan las condiciones morales, civiles y sociales de las masas. Ellos no operan ningún cambio radical en el *status* civil del ciudadano y no afectan absolutamente en nada la condición del residente extranjero. En todo el curso de esos cambios, las propiedades y la persona del residente extranjero quedan intactas. Hay un vasto sector social conservador entre los viejos residentes españoles de la República Dominicana que actúa con un freno efectivo sobre todo despojo oficial o revolucionario, ya sea por las autoridades *de facto* o por las autoridades *de jure*. Este sector de la población es habitualmente honesto, conservador y obediente. La vieja sangre española, proverbialmente honesta y honorable, corre por sus venas, haciendo seguras y permanentes las relaciones civiles y sociales del pueblo; de suerte que el *verdadero* Gobierno de la República Dominicana —el derecho consuetudinario del país— son los hábitos sociales, las costumbres y el carácter de esta clase de su pueblo. No existe un solo caso, que recuerden los habitantes, desde que empezó la República, de robo cometido dentro de los límites del Estado; y aun en tiempos de revoluciones, siguen haciéndose remesas por millares de dólares en alforjas colgadas sobre el lomo de mulos, con un solo mensajero desde Puerto Plata y Santiago hasta la ciudad de Santo Domingo, sin que se perdiera un solo dólar. Uno de estos mismos

(2) Hérard no era Emperador, sino Presidente.



mensajeros le ha asegurado al que estas páginas escribe que muchas veces, al pasar cerca del campamento del ejército, acampó en las tiendas junto con los soldados, poniendo su tesoro a su lado sobre el suelo, y que en las chozas y bohíos de los campesinos simplemente colgaba sus fundas de una vara o punta cualquiera en una habitación pública durante la noche! Viajeros completamente extraños entre sí, se reúnen en las posadas, colocan su dinero, relojes y otros valores sobre la mesa, cuelgan sus hamacas en la misma habitación, se retiran a dormir, algunos se levantan para proseguir sus diferentes viajes, mientras otros duermen, y no se conoce que se haya cometido un solo robo en esas circunstancias de tentación. Si se encuentra un artículo de algún valor, se pone en lista, se publica y se guarda religiosamente durante meses y hasta años, hasta que lo procure su verdadero dueño. Recientemente falleció una persona extraña entre ellos en una retirada aldea del país; esa persona fue enterrada decentemente y todos sus efectos personales, hasta el artículo más insignificante por su valor, fueron conservados sagradamente y meses después fueron devueltos a sus parientes. Ni la codicia ni el deseo de obtener y poseer ilegalmente la propiedad ajena, aun se trate del artículo más insignificante, parecen albergarse en su cabeza. ¿Qué interpretación les dan a estos hechos nuestros Tribunales Penales aquí?

Al tratar con más extensión que aquí el asunto que esta pequeña obra se propone exponer y discutir, dividiremos la obra en secciones, indicando bajo titulares separados los asuntos específicos contenidos en cada una, y, naturalmente, empezaremos con:

SECCION I

GEOGRAFIA Y TOPOGRAFIA DE LA ISLA

La Isla de Santo Domingo, situada a la entrada del Golfo de México, es la segunda en tamaño del grupo de las Islas de Sotavento, de las Indias Occidentales o Antillas, y ha sido con propiedad denominada la "Reina de las Antillas". Se halla situada entre los paralelos 18º y 20º de Latitud Norte, y entre



los paralelos 3º y 9º de Latitud Norte, al Este del meridiano de Washington. El paralelo 19º de la Latitud Norte la corta por el medio. Su área, incluyendo las islas Tortuga, Gonaives, etc., es aproximadamente de 27,690 millas cuadradas, o casi tan grande como la de Escocia, o como la de Carolina del Norte. Su longitud máxima es de unas 400 millas y su mayor anchura es de cerca de 150 millas. La parte oriental, que comprende como tres quintos de toda la Isla, está ocupada por la República Dominicana, y la parte occidental por el Imperio negro de Haití. Tiene un contorno muy irregular, debido a que sus costas tienen profundas cortaduras que forman bahías y ensenadas con las correspondientes proyecciones, de las cuales la mayor se encuentra en la parte sudoriental, constituyendo un promontorio de unas 150 millas de largo y de 18 a 40 millas de ancho. Está dividida de Oeste a Este por tres elevadas e irregulares cadenas de montañas o cordilleras conectadas o unidas en varios puntos, por ramales o derivaciones, formando llanos extensos y excesivamente fértiles y amplias sabanas, con diversas alturas y profundidades entre ellos.

La cordillera central y principal y que comprende los picos más elevados de los cuales los montes más altos son los de las montañas del Cibao (7,200 pies), comienza en el Oeste, en Cabo San Nicolás, y extendiéndose hacia el Este, en dirección sudoriental, termina en Cabo Engaño, situado en el extremo oriental de la Isla. Casi paralela a esta cordillera y empezando en el Oeste, en la vecindad de Montecristi, arranca otra cadena de montañas casi a todo lo largo de la costa septentrional hasta terminar bruscamente en el Este, al aproximarse a la Península de Samaná. Allí sigue un distrito bajo y pantanoso, apareciendo nuevamente las alturas al otro lado, terminando en Cabo Samaná. Es evidente que, en tiempos anteriores, el agua corría por aquí, de suerte que lo que ahora es una ciénaga era una vez un canal o una ensenada, y lo que ahora es la Península de Samaná fue una vez una Isla (3).

Entre esas dos cordilleras, empezando cerca del pueblo de Santiago y extendiéndose hasta la Bahía de Samaná, se encuen-

(3) Acerca de Isla o Península de Samaná, véase nuestra obra *Samaná, pasado y porvenir*. S. D., 1946.



tra el Valle de La Vega Real, que tiene unas 200 millas de largo y una anchura que varía de 15 a 30 millas, el cual provee zonas de extensos pastos y llanos fabulosamente ricos. Este magnífico valle, como se verá en los capítulos siguientes, por la fertilidad de su suelo, la salubridad del clima y su exuberante productividad de todas las frutas, flores y vegetación de los trópicos, es tal vez un valle que no tiene igual en el mundo entero.

La tercera cordillera, que es la Cordillera del Sur, comienza en el Oeste en Cabo Tiburón, el extremo occidental del largo promontorio antes mencionado, y que corre hacia el Este a lo largo de dicho promontorio, hasta que se desvía y termina en el Río Neiba, como a ochenta millas al Oeste de la vieja ciudad de Santo Domingo. De estas principales cadenas de montañas, que mantienen una dirección general de Este a Oeste, como antes se observó, se desprenden algunas cadenas secundarias o ramales que, extendiéndose en diferentes direcciones, dividen al país en valles que son diversos en hondura como en extensión y forma. Estos valles algunas veces son divididos nuevamente por cerros o pequeñas terceras cordilleras, tan diversas entre sí como lo son los valles que dividen. Los cerros o derivaciones de las cadenas secundarias, que se extienden hacia la costa marítima, dividen el espacio intermediario en llanos de forma y extensión diversas. Las cordilleras septentrional y central crecen en altura y magnitud desde el Este de la Isla hacia el Oeste durante cerca de ochenta millas, mientras conservan casi la misma altura por espacio de casi ochenta millas más, ensanchándose a medida que se acercan al Oeste, hasta que, hacia la mitad o los dos tercios de la distancia de Este a Oeste, las montañas parecen amontonarse entre sí en una sola masa, confusa pero de gran sublimidad. Sus picos, agudos algunos, redondos otros, de forma suavemente cónica unos, y otros ásperos e irregulares, penetran hasta en las nubes mismas como si quisieran perforarlas. A lo lejos parecen amontonarse como para formar una sola masa algo elevada, pero cuando se les examina detenidamente, se ve que extensos valles, praderas y llanos los separan en todas direcciones. Esta es la razón por la que al aproximarse a la Isla, especialmente por el Norte o el Oeste, parece ser una Isla arrugada y montañosa más allá de



cuanto pudiera describirse, dándole al espectador la impresión de que se trata de un derroche de montañas, totalmente desprovistas de toda posibilidad agrícola, mientras en realidad es una tierra densamente entremezclada de los más ricos valles, llanuras, pendientes y praderas, donde el reino vegetal se reproduce perennemente en millares de formas y en desenfadada profusión hasta cubrir las mismas montañas de selvas densísimas y del follaje más verde hasta su misma cima.

Estas elevadas cadenas de montañas con sus ramales y derivaciones que se ramifican en direcciones diferentes son realmente las causas de la sobresaliente fertilidad del suelo. En las primeras edades geológicas del mundo, esta Isla fue peculiarmente volcánica y eruptiva, lo que satisfactoriamente explican sus altas sierras, sus diversos e inmensos depósitos minerales y la riqueza sin paralelo del suelo que, como despojos de estas montañas de lava y roca calizas mezclados con los productos vegetales podridos durante siglos, no es sobrepasado por ningún suelo del mundo. Estas montañas y valles altos, llanos y praderas son también los inmensos *reservoirs* de esas aguas que, por medio de límpidos e innumerables arroyos, cascadas, saltos, ríos y riachuelos, son después llevadas en todas direcciones. Ellas también rompen la violencia de las tempestades, suavizan los rayos de un sol agotador, purifican la atmósfera y de mil modos multiplican los recursos de la riqueza natural.

Desde el río Neiba, en la costa sur de la Isla, donde declina y termina la Cordillera Meridional, hasta la vecindad de la ciudad de Santo Domingo, la costa, que es de una formación de conchas y corales diminutos, es escarpada y rocosa, con algunas excepciones en las desembocaduras de algunas corrientes y algunas ensenadas y bahías. La tierra se levanta desde esta costa rocosa hasta una considerable distancia en dirección septentrional, cuando declina hacia la base de la cordillera central, formando extensos llanos y sabanas, dividida o entrecortada por las estribaciones secundarias que arrancan en dirección meridional desde la cadena central. La región que rodea la ciudad de Santo Domingo y que se extiende desde allí hasta la costa por una distancia de unas ochenta millas, es comparativamente llana, pero todavía suficientemente empinada y ondulosa para hacerla pintoresca y atrayente y evitar que



el suelo se vuelva o demasiado seco o demasiado húmedo. Este distrito se llama Los Llanos, y aunque en tiempos anteriores estuvo ocupado por plantaciones de caña de azúcar y tabaco, ahora se utiliza casi totalmente como haciendas para ganado. La costa desde la ciudad de Santo Domingo, hacia el Este, hasta llegar a Cabo Engaño, es llana y cenagosa. En el Cabo, extremo oriental de la Cordillera Central, se levanta un poco, pero no abruptamente, y desde allí sigue conservando las mismas características alrededor de la cercanía de la Bahía de Samaná. La costa en los alrededores de la Península de Samaná es algo elevada y en algunos sitios abrupta, como es también el caso más hacia el Oeste hasta Puerto Plata y aun más allá. Esos puntos abruptos se deben a las terminaciones de las derivaciones montañosas que se extienden en dirección septentrional hasta la costa marítima.

Las montañas de Santo Domingo difieren tanto en su formación geológica como en su localización, y una multitud de otras causas y circunstancias también las hacen diferentes entre sí. Algunas veces aquellas que están separadas por fronteras o límites muy estrechos difieren tan radicalmente que resultan verdaderamente sorprendentes. Algunas son graníticas, unas de roca caliza, otras de lava, formadas de diversos estratos, algunas de cuarzo y hasta de sal. Las cimas de algunos montes son de roca arenosa y de granito; algunas están cubiertas de capas de mantillo de colores y densidad diferentes, mezclados a veces con piedras de diferentes grados de dureza y más o menos calcinable, y algunas son de varias sustancias vitrificables. Pero la observación general ha demostrado que la base uniforme de todas esas montañas son el granito y el cuarzo. Hay muchos montes de la Isla que por la confusa mezcla de los materiales de que se componen y por el modo singular en que están colocados sus estratos, demuestran incontestablemente que en algún período remoto sufrieron violentísimas agitaciones telúricas. Las diferentes inclinaciones de los estratos; su confusa posición de cuñas vueltas hacia arriba; grandes aberturas en la tierra; grietas de gran extensión; los montes evidentemente rotos y separados; colinas escarpadas, con terminaciones abruptas y colinas irregulares; enormes masas desprendidas y desplazadas o



vueltas al revés, presentan esta causa a la mente de todo el que piensa en estos disturbios espantosos.

En este resumen sinóptico de la geografía y la topografía de la Isla, el que esto escribe ha omitido expresamente toda mención particular de la naturaleza y la constitución del suelo, los ríos, bahías y ensenadas y caletas, la fauna y la flora y los depósitos minerales, excepto cuando la mención de algunos de ellos se vió necesariamente envuelto en la exposición del asunto sujeto a revisión, pensando tratarlos en forma más amplia en sus secciones correspondientes.

SECCION II

BREVE HISTORIA DE LA PARTE ESPAÑOLA DE LA ISLA

Santo Domingo fue descubierta por Colón en su primer viaje al Nuevo Mundo, el 5 de diciembre de 1492, y de él recibió el nombre de Hispaniola (Pequeña España). Más tarde fue llamada Santo Domingo (*Santa Dominica* de los cristianos), por el pueblo de ese nombre situado en la costa sur de la Isla, que fue uno de los primeros caseríos fundados en la Isla. El nombre de Haití le fue dado después por el Emperador negro Desalines, después que expulsó a los franceses en 1803 y mientras toda la Isla se hallaba sometida bajo un solo régimen. Se dice que Haití fue el nombre original de la Isla, el cual le fue dado por los nativos y que significa "tierra montañosa". En La Isabela, en la costa Norte de la Isla, el descubridor fundó la primera colonia española del Nuevo Mundo.

Cuando la Isla fue descubierta estaba habitada por las tribus aborígenes, que era un pueblo formado por gente débil, de costumbres sencillas, hospitalario y de corazón bondadoso, y estaba dividido en cinco reinos o *cacicatos* diferentes, cada uno de los cuales tenía su soberano, a quien se le llamaba *Cacique*. El primer reino o cacicato estaba limitado al Norte y al Este por el mar, desde cabo San Rafael hasta La Isabela. Su capital estaba situada donde más tarde los españoles levantaron la ciudad de Concepción de La Vega. El reino se llamaba Maguá y comprendía la región conocida ahora con el nombre de El Ci-



bao. El segundo reino o cacicato, llamado Marién, estaba limitado al Norte y al Oeste por el mar; al Este por el reino de Maguá, y al Sur por los reinos de Maguana y Jaragua. Su capital estaba situada cerca de Cabo Francés. El tercer reino se llamaba Higüey, y estaba limitado al Este y al Sur por el mar, desde Cabo San Rafael hasta la desembocadura del río Jaina, al Norte por el reino de Maguá y al Oeste por el reino de Maguana. Su capital estaba en Higüey, que conserva todavía su antiguo nombre. El cuarto reino, llamado Maguana, estaba limitado al Sur por el mar, al Norte por la Cordillera Central y el reino de Maguá, y al Este por el río Jaina, y al Oeste por las montañas que se extienden al suroeste hasta las alturas del río Artibonito. Su capital se hallaba donde ahora se encuentra el antiguo pueblo español de *San Juan de la Maguana*. El quinto reino o cacicato, llamado Jaragua, comprendía la larga faja del promontorio que arranca al Oeste de la Isla, extendiéndose por el Suroeste. Su capital estaba situada en el sitio donde después los franceses levantaron el pueblo de Cul-de-Sac.

Esta raza genial y hospitalaria, aunque débil y sencilla, vivió durante edades, tal vez, en la quietud, el bienestar y la abundancia de la Isla, subsistiendo principalmente de las superabundantes producciones espontáneas del país, aunque cultivaban algunas legumbres y campos, hasta que los españoles establecieron entre ellos las colonias y posteriormente los sometieron a su régimen de hierro, obligándolos por millares a explotar las minas, a satisfacer su feroz codicia, hasta que al fin, por la larga opresión a que fueron sometidos, toda la raza, que alcanzaba a unos 900,000 habitantes cuando la Isla fue descubierta, quedó casi totalmente exterminada, muriendo los últimos de ellos a fines del siglo último. Después de su exterminio, los españoles introdujeron esclavos africanos para cultivar el suelo y trabajar en la explotación de las minas. Al lector a quien interese proseguir la historia y conocer el cruel destino de este pueblo oprimido, se le recomienda consultar la obra *La Vida de Colón*, de Washington Irving.

La primera colonia española establecida en la Isla fue La Isabela, que fue fundada por Colón en 1493. La colonia siguiente fue la de Santo Domingo, en la desembocadura del río Ozama, en la costa Sur de la Isla, y fue fundada por Bartolomé Co-



lón, hermano de Cristóbal, en el año 1496, y la pequeña colonia de La Isabela, que no prosperaba, fue trasladada a la ciudad de Santo Domingo en 1496. Pocos años después se levantaron colonias o caseríos en Montecristi, donde había una guarnición, en Concepción de La Vega, Cotuí, Puerto Plata, Santiago, Samaná, Azua, Hincha, Bánica, San Juan de la Maguana, Higüey, Seibo, Dajabón, Neiba y en diversos otros lugares.

Los colonos trajeron consigo, por supuesto, las costumbres, las leyes y la religión españolas, y cada colonia o establecimiento estaba gobernado por oficiales nombrados por la Corona de España, y subordinado a la soberanía de la madre patria. Durante muchos años fueron colonias prósperas, y la ola de inmigrantes que llegaba desde España, y que duró unos sesenta años, era inmensa. Constituyeron residencias palaciegas, catedrales y monasterios hermosos, crearon colegios y escuelas para la enseñanza, hicieron plantaciones de caña de azúcar y tabaco, iniciaron algunas manufacturas, construyeron almacenes prodigiosos, varios almacenes y oficinas para ensayos de minerales y explotaron las minas en gran escala, aunque no científicamente. Importaron de allá ganado vacuno, carneros, cerdos y caballos, y finalmente alcanzaron un grado de civilización y prosperidad no sobrepasado por la madre patria. Puede tenerse una idea aproximada de su desarrollo económico por la cantidad y el valor de sus exportaciones durante los años o generaciones prósperas de su existencia colonial. El que estas páginas escribe tiene ahora a su disposición las estadísticas oficiales a las cuales referirse, pero en algunas de las obras viejas se dice sobre el asunto que el promedio de las exportaciones en oro a España solamente alcanzaban a *cinco millones de pesos* (dólares) por año, lo que era solamente *un quinto* de la producción de las minas, pagaderos a la Corona española. Las exportaciones en azúcar y otros productos de la Isla tenían una relación correspondiente a las exportaciones en oro. Los puertos estaban repletos de géneros para embarque, y el comercio y la marina mercante de la colonia correspondían a la prosperidad y la productividad de la Isla.

Los franceses, que habían establecido una colonia en San Cristóbal, fueron echados de allí por los españoles en 1630 y se establecieron en la parte occidental de la Isla, lo que le fue



garantizado a Francia mediante un tratado celebrado con España en 1773. Desde este período la colonia francesa prosperó, y la colonia española empezó a declinar al través de una sucesión de generaciones subsiguientemente. Las causas principales de esa declinación fueron:

1ra. Antes se ha dicho que la población india nativa esclavizada por los españoles fue obligada a trabajar en las minas y en las plantaciones o haciendas. Como los mismos españoles y agricultores vivían en la opulencia y la comodidad y eran enemigos de los trabajos manuales, pusieron toda la carga de los trabajos agrícolas sobre los hombros de este pueblo indefenso. La insaciable avaricia y codicia de los españoles obligaba a estos indios a trabajar por millares diariamente en las minas y plantaciones y, al no estar constitucionalmente adaptados a esas clases de labores, enfermaron, languidecieron y murieron en grandes cantidades. En esta condición, debilitados y cargados de trabajo, se declararon entre ellos enfermedades contagiosas y epidémicas, como la viruela y la fiebre amarilla, que se llevaron vidas por millares. Se ha dicho que en un solo año murieron 300,000. Esto disminuyó los productos de la Isla y afectó seriamente las inmensas rentas que anualmente había venido pagándole a la madre patria. Los agricultores y mineros, y los agentes y superintendentes de capitalistas españoles en el antiguo país, se volvieron descontentos y muchos de ellos abandonaron sus minas y plantaciones y regresaron a España.

2da. Casi para estos mismos tiempos fueron descubiertos y explorados México, Perú y Brasil, y los relatos más entusiastas y atrayentes fueron echados a correr acerca de la incalculable riqueza que había en esas regiones en plata y oro. Bajo la dirección de aventureros osados e inescrupulosos, multitudes inmensas abandonaron sus hogares y haciendas para trasladarse allí en enormes manadas, esperando amontonar en poco tiempo riquezas no soñadas y así poder nuevamente saciar la sed devoradora de oro que había sido creada en España por el éxito alcanzado en Santo Domingo. Era necesario, en primer lugar, conquistar estos países, y entonces Cortés y otros jefes españoles organizaron y reclutaron sus ejércitos para ese propósito. Plantaciones y minas que habían venido produciendo



rentas inmensas fueron dejadas en el abandono y la desolación, y la población de la Isla se redujo, por esta causa solamente, casi a la mitad. Mucha de la población original española de México y de la parte principal de España, se fue allí entonces, partiendo de Santo Domingo.

3ra. Después de la exterminación de la raza nativa, los españoles restantes introdujeron esclavos africanos para que ocuparan su lugar. Con estos obreros esclavos pudieron recobrar parte de sus antiguas utilidades. Pero poco tiempo después, el levantamiento de los esclavos en la colonia francesa contra sus amos, separó grandes números de estos esclavos, los que escaparon de manos de sus propietarios para unirse al estandarte que enarbolaban sus hermanos revueltos en la parte francesa de la Isla. El ejército de los esclavos franceses era reclutado diariamente por los esclavos fugitivos de la colonia española. Además, cuando los ejércitos realistas franceses querían empujar a los negros hacia las montañas y cortarles las vías de su suministro, los últimos entraban en territorio español, saqueaban las haciendas, pillaban la propiedad de sus habitantes, se llevaban su ganado y sus cosechas, sus armas y sus municiones y, en verdad, se abastecían de todo cuanto necesitaban, y si los españoles les ofrecían resistencia, como lo hacían algunas veces, los masacraban ferozmente, quemaban sus haciendas y ciudades y destruían sus plantaciones. Uno de estos ejércitos negros al mando de Dessalines entró en el territorio español y asoló el país por espacio de leguas y leguas, quemando las ciudades, destruyendo las plantaciones, dando muerte a sus habitantes y llevándose consigo a los esclavos españoles que quedaron. Los residentes españoles, en vista de estas repetidas atrocidades y temiendo por su vida y sus propiedades, recogieron los bienes transportables que tenían y salieron de la Isla, algunos para México, otros para Perú, mientras muchos regresaron a España.

Estas causas, y otras que podrían mencionarse, operando durante muchos años, darán una explicación adecuada de la razón por la cual la populosa colonia española de la Isla de Santo Domingo, de un estado de espléndida abundancia y prosperidad, poco sobrepasada o superada, si acaso lo era, por las más ilustres naciones de Europa en ese entonces, declinó hasta



Llegar a una condición de desolación e insignificancia relativas, cuando se sacudió enteramente del yugo español. Esta decadencia no puede atribuirse a ninguna incapacidad natural inherente a la tierra misma para abastecer abundantemente todo lo necesario en la vida civilizada. Las montañas son ricas en reservas de todo género, el suelo es fértil e inagotablemente productivo, los bosques abundan en toda especie de maderas útiles y valiosas, el clima es tan sano como puede serlo cualquier clima del mundo, los ríos pueden convertirse por la mano del hombre en corrientes navegables, como el Ohio o el Alabama; las bahías y puertos son tan seguros, anchos y profundos como lo son las bahías y puertos de Inglaterra y Escocia y en todo cuanto la bienhechora naturaleza puede suministrar para el genio y la mano del hombre civilizado. La raza anglosajona en pocos años transformaría esa gema de los mares occidentales en un paraíso terrenal. Los elementos de la riqueza y la prosperidad materiales están allí en abundancia ilimitada e inagotable. No hay lugar en el globo donde el trabajo del agricultor, la industria del mecánico, la habilidad del artífice y el capital del manufacturero puedan producir mayores beneficios, y nosotros podemos decir que no hay clima sobre la faz de la tierra donde, si estas exuberantes praderas, estas cristalinas corrientes y estos maravillosos palmares fueran preparados para la moderna civilización angloamericana, el hombre podría disfrutar de la existencia física sencilla y llena de encantos de nuestros antepasados. Pero ya esto es una digresión.

En 1821, la parte española de la Isla se declaró independiente de la madre patria y adoptó el nombre de Haití Español; pero poco tiempo después fue sometido por Boyer, Presidente de la República Haitiana. En 1843 estalló una revolución en la República Haitiana, y Boyer fue obligado a huir y Riviere asumió la Presidencia; pero en 1844 fue dominado por los españoles de la parte oriental de la Isla, que el 27 de febrero de 1844 se constituyó en República bajo el nombre de la República Dominicana, con una Constitución basada en la de Venezuela, cuyas características o partes principales son que cada distrito o cantón escoja electores según su población, quienes se reúnen en Convención Electoral Preliminar y eligen por cuatro años el Presidente y los otros funcionarios administrativos y cierto nú-



mero de consejeros que constituyen el Congreso. Después de redactada la Constitución, la Junta Provisional eligió a Pedro Santana como el primer Presidente. A éste le siguió en 1848 el General Jiménez. Soulouque, que entonces era Presidente de Haití, intentó en 1849 reconquistar el territorio con un ejército de 5,000 hombres, pero fue notablemente derrotado en Las Carreras en abril 21 de 1849 por el General Santana, quien sólo tenía 400 hombres bajo su mando. Por esta gran victoria Santana recibió el título de "Libertador de la Patria", y una asignación pecuniaria del Congreso. Por recomendación suya, el señor Buenaventura Báez fue pronto elegido Presidente. Tuvo éxito en la celebración de tratados para el reconocimiento de la República y comercio recíproco con la Gran Bretaña, Francia y Dinamarca. Diversas otras Potencias europeas reconocieron después su independencia y celebraron tratados con la República Dominicana, como lo hicieron también Venezuela, Nueva Granada, Brasil y México. Pero el Presidente Haitiano Soulouque seguía negándose enérgicamente a reconocer su independencia, y siguió acosando y amenazando a la República después de su derrota, hasta el año 1854, hasta que entre ambas Repúblicas se acordó una suspensión de armas que se extendería por cinco años (4). Sin embargo, antes de que expirara la tregua acordada, una revolución obligó a Soulouque a huir, y Geffrard fue proclamado Presidente, quien renovó la tregua a su expiración en 1859, por un período de cinco años más, dándoles al mismo tiempo a los dominicanos las seguridades de que finalmente reconocería su independencia.

Los constantes temores y aprehensiones de caer de su estado y de invasiones del territorio dominicano por los haitianos, durante largo tiempo bajo el gobierno de Soulouque, tendían fuertemente a deprimir el resto de sus energías de pueblo laborioso y hábil, a restringir sus relaciones y su comercio y hacerlo inseguro, a disminuir sus producciones agrícolas y a agotar su ya disminuído tesoro, poniéndolo bajo la necesidad de estar constantemente preparado con las armas, las municiones y los soldados para resistir las agresiones con que se le amenazaba

(4) Soulouque se hizo Emperador a raíz de su derrota de Las Carreras, en 1849. Su última invasión fue en 1855 y su caída en 1859.



siempre. A los ciudadanos de la República se les llamó muchas veces con poco tiempo de aviso para que salieran de sus tiendas, talleres, almacenes y campos de trabajo a formar filas para defender el Estado de las incursiones de los haitianos, reales o supuestas, ya que Soulouque, en todas las ocasiones públicas, declaraba como una resolución suya el marchar hacia el territorio a someter por la fuerza a los dominicanos al régimen haitiano.

Pero este plan fijo de Soulouque de subyugar nuevamente a los dominicanos tuvo también un efecto perjudicial en las relaciones políticas internas y asuntos de la República. Facciones, cliques y partidos fracasados, ya sea por venganza o por ambición, muchas veces fueron considerados inescrupulosos y desleales hasta traicionar secreta o públicamente al Gobierno, o hacerle la corte a la influencia y al poder del Emperador Negro para dominar a sus contrarios triunfantes, o para reinstalarse en altos cargos oficiales. El lector comprenderá fácilmente cómo este propósito amenazador y esta actitud de Soulouque para con los dominicanos, al obligarlos a estar constantemente alertas para sostener un ejército de mercenarios o soldados a paga y conservar una marina de guerra en el grado de sus posibilidades económicas y de vez en cuando, de sus plantaciones y oficinas de trabajo, llamar a los ciudadanos para que vayan a prestar servicio militar, contribuía siempre a perturbar y desordenar los pequeños intereses particulares y las ya importantes empresas mercantiles e industriales de la República, a disminuir las producciones y las exportaciones, a agotar sus recursos económicos, destruir su crédito financiero, a inundar el país de una divisa gubernamental ruinosamente depreciada y a precipitar violentamente la necesidad de crear nuevos impuestos y derechos. Sin embargo, después de la desastrosa derrota de Soulouque en Las Carreras infligida por el General Santana, sólo una pequeña parte de la población negra de Haití simpatizaba realmente con él en sus planes de extensión territorial; pero, teniendo en sus manos un poder arbitrario y absoluto, la expresión de este sentimiento popular fue suprimida, o se hizo peligrosa. Pero al subir Geffrard a la Presidencia, el populacho le exigió a este último las promesas de que ya no proseguiría la política de su predecesor en este sentido. Aho-



ra no existe ya la probabilidad de que haya un intento organizado de parte de los haitianos para recobrar la posesión del territorio dominicano. De suerte que, a partir de este momento, todos los desastres y disgustos por esta causa terminarán.

Pedro Santana, el actual Presidente, es un hombre de unos sesenta años de edad, un español que tiene rasgos del indio nativo, nativo de la Isla, hombre de mucha integridad de carácter y sin duda alguna habitualmente honesto y sincero. Es un hombre sagaz, y aunque no tiene mucho bagaje intelectual, posee un buen sentido para apreciar las cosas y gran parte de las capacidades administrativas. Es siempre frío y circunspecto y muy popular con las masas y los viejos habitantes españoles de la Isla. Aunque no es un hombre de gran estatura, es de constitución robusta y saludable y tiene un gran parecido con el difunto General Taylor. El Gobierno tiene su asiento actualmente en la ciudad de Santo Domingo, aunque recientemente se hicieron ciertos esfuerzos por trasladarlo permanentemente a Santiago, ciudad situada en la parte Norte de la Isla, esfuerzos que produjeron algunas disensiones internas y un cambio en la administración (5). El Presidente está vehementemente inclinado a favor de los Estados Unidos, como lo está también, según le ha sido informado al que esto escribe, una mayoría de los miembros de su gabinete y muchos de sus consejeros, y han hecho varios intentos de negociar un tratado de amistad y comercio con nuestro Gobierno. Hace algunos años que un tratado muy favorable, redactado por el General Cazanau, le fue propuesto a los Estados Unidos por la República Dominicana, pero el intercambio de ratificaciones no se realizó nunca debido al absoluto descuido de nuestro Gobierno, como le informaron al autor de estas páginas. Las autoridades dominicanas han estado deseosas de concedernos una base naval en la importante Bahía de Samaná, pero como este asunto ha sido tratado con gran negligencia de nuestra parte, ellos parecen desalentados. Si se les pidiera que renovaran la oferta, o se les invitara a hacerlo, no cabe duda que lo harían. Es innegable que nuestras relaciones

(5) Se refiere a la caída del Gobierno de Valverde y a la anulación de la Constitución de 1858, que dispuso el traslado de la Capital de la República a Santiago.



comerciales con la Isla sufren a consecuencia de no tener con ellos un entendido recíproco por medio de un tratado, como lo tienen Inglaterra, Francia, Holanda y otras potencias europeas. Nosotros tenemos allí dos Cónsules: el Sr. Arthur Lithgow, en Puerto Plata, en la costa Norte de la Isla, y el Sr. Jonathan Elliott, en Santo Domingo, en la costa Sur. Como estas dos ciudades son ahora los únicos puertos de entrada en la Isla, las exportaciones de todas las otras ciudades marítimas tienen que ser llevadas allí por medio de buques costaneros. El Código francés de la Restauración ha sido adoptado en los procedimientos legales y para la conservación del orden.

Antes de concluir esta sección y para evitar la multiplicidad de cabecillas, sería bueno referirse con brevedad y conjuntamente a la ley que regula *los títulos de propiedad de bienes raíces* y los *privilegios mineros* del dominio dominicano. La tierra, y lo que sobre ella se desarrolla, así como todos los minerales que se encuentran debajo, pertenecieron originalmente y por derecho al *dominio eminente*, a la Corona de España, y desde los días de la República, al Gobierno dominicano. En los tiempos de la colonia, cuando la Corona los transportaba, transportaba solamente los productos superficiales o usufructo del suelo, "hasta donde alcanzaba a remover el arado", juntamente con todo cuanto crecía sobre la superficie, reservándose el derecho sobre todo lo que había debajo del suelo, y el derecho a sacarlo de allí. De suerte que los agricultores y los terratenientes que tenían títulos no tenían derecho a los minerales que estuvieren debajo de la tierra. Estos títulos o arrendamientos eran o *in perpetuum* o por el *término de años*, y por supuesto eran transferibles o enajenables y le tocaban al sucesor en línea directa o colateralmente, según fuera el caso. La Corona también concedía, por medio de escritura, privilegios mineros *in perpetuum* o durante plazos, los cuales también eran traspasables y heredables, reservándose la Corona *la quinta parte* de los productos de estas concesiones. La Corona también era dueña de todos los ríos y corrientes navegables e igualmente hacía concesiones del uso de estas vías. De este modo, durante el curso de tres o cuatro generaciones, dispusieron de casi todas las tierras y privilegios mineros en el territorio, que pasaron a manos de individuos, familias y compañías. Pero durante los disturbios y la *decaden-*



cia de la colonia, como antes se dijo, millares de personas abandonaron sus fincas y posesiones, las guardarrayas desaparecieron y quedaron olvidadas, y los concesionarios y sus herederos y representantes murieron o se dispersaron por todo el territorio de la Isla. El ganado vacuno, cerdos y caballos, que habían sido traídos a la Isla, empezaron a vagar como animales silvestres por montes y llanos y se multiplicaron en una abundancia tal que, en unas cuantas generaciones, cubrieron todas las praderas y bosques de manadas inmensas. Estas manadas se convirtieron después en fuente de grandes beneficios para el resto de los residentes, quienes empezaron a reclamar los animales en todas partes, según los lugares donde ellos acostumbraban pastar y vagar. De este modo tuvieron su origen los títulos sobre las manadas o hatos y ranchos ganaderos, cosa que ahora forma parte del derecho consuetudinario, de suerte que un hombre o una familia es dueña del *privilegio* de tener un hato de ganado aquí, otro por allí, y así sucesivamente.

Con la organización de la República, el Gobierno dominicano asumió el derecho de *dominio eminente* que anteriormente le correspondía a la Corona de España, adoptó el mismo código de leyes y observó las mismas costumbres que obtuvo bajo el *régimen* colonial, ratificó las donaciones que se habían hecho y aprobó un edicto que establecía que todos los herederos y descendientes de los propietarios originales o de sus concesionarios que retornaren a la Isla y demostraren sus derechos a las reclamaciones, serían puestos en posesión de sus tierras y animales y disfrutarían de sus herencias. En virtud de esta legislación justa y equitativa, muchos regresaron y reclamaron sus propiedades y concesiones. Pero aquellos que no regresaron dentro de un período limitado fueron privados de su derecho, y las tierras y los privilegios fueron traspasados al Gobierno. Se me ha informado, aunque indirectamente, con la autorización del propio Presidente, que el Gobierno posee ahora poca parte de las tierras y *privilegios* mineros (excepto la quinta parte de los productos minerales), y esa poca parte limitada casi exclusivamente a la región que rodea la Bahía de Samaná. Casi todo el usufructo del suelo y la madera que se corta allí, juntamente con los *privilegios* mineros, pertenece a grupos, familias o individuos privados, residentes allí o en alguna otra parte, y que



apenas con alguna excepción, ansian salir de él, sea parcial o totalmente, y en condiciones favorables a los que desarrollen sus recursos. La mayor dificultad en adquirir lo que nosotros llamaríamos una hacienda o heredad sencilla en una región definitivamente descrita, está en la forma en que ahora la tierra generalmente se posee y se traspasa. Es una especie de derecho comunero que se traspasa. Los individuos y familias poseen grandes regiones, cuyos límites no están muy bien definidos y por alguna razón ellos traspasan ciertos derechos sobre esos terrenos comuneros, a un precio que depende de la situación y las ventajas o valor del terreno. Por ejemplo, por la suma de veinticinco pesos usted adquiere un derecho para establecerse en un cuadro de terreno que no está todavía ocupado, hacer todo el cultivo que necesita, levantar su ganado en toda la extensión del terreno y cortar toda la madera que necesite para su propio uso (excepto la caoba), pero no para vender; por cincuenta pesos, usted adquiere el derecho de establecerse en un cuadro de terreno, cultivar, criar ganado y cortar y vender toda clase de madera, excepto la caoba, y por cien pesos usted adquiere el derecho de establecerse y sembrar, cultivar, criar ganado y también cortar y vender en cualquier parte de la región que le corresponde toda clase de madera. Los privilegios mineros generalmente se poseen y traspasan del mismo modo. Pero esta dificultad podría evitarse fácilmente por medio de la compra de un cuadro de tierra entero, ya que los dueños están uniformemente dispuestos y deseosos de vender parcial o totalmente sus tierras, con todos los derechos comuneros, a precios que varían de seis centavos a cuatro chelines el acre, según su situación y valor. Ni la propiedad real ni la personal, ya sea del ciudadano o de un residente extranjero, están gravadas, pues las rentas de la República provienen exclusivamente de los derechos sobre importaciones y exportaciones.

SECCION III

RIOS Y BAHIAS PRINCIPALES

Los ríos y corrientes de un país participan de las cualidades topográficas y otras condiciones de su superficie, como es



natural. En los lugares bajos y llanos, o en los distritos arenosos y ondulados los ríos y sus afluentes son pocos, lentos y de corriente perezosa, mientras que el drenaje de un país tan montañoso, abrupto y lleno de serranías, tan cubierto de selvas y vegetación y tan dividido por cordilleras y cerros que forman entre sí valles, praderas y llanos de todo grado de elevación o de depresión, como lo es la Isla de Santo Domingo, requiere innumerables corrientes, ríos y arroyos. Tal es el caso que encontramos en Santo Domingo. Los brazos y ramificaciones de los ríos principales puede decirse que son innumerables. Los grandes y frecuentes aguaceros que caen durante las temporadas lluviosas, se localizan en estas montañas prodigiosas, en estas densas florestas y numerosos valles y cuencas situados en el interior del país, entre las cordilleras de montañas, entre las cordilleras secundarias o ramales y entre las sierras. Muchos de estos valles y cuencas se hallan situados en las montañas, a gran elevación sobre el nivel del mar. En realidad, algunos de los picos montañosos forman mesetas o cuencas, y las abundantes lluvias que se producen en estos innumerables *reservoirs*, dan lugar a numerosos saltos de agua que se desprenden de las laderas de las montañas, y van despeñándose en cascadas que luego corren como rápidos riachuelos montes abajo, uniendo sus aguas, para así aumentar en volumen hasta dividirse en canales que cortan los llanos y praderas más bajos en su curso hasta los ríos principales. Algunas de estas corrientes que vienen de las montañas son profundas y cristalinas, y fluyen al través de grietas largas y sombrías, mientras que otras pasan tocando ligeramente la superficie, haciendo hoyos en las rocas que hay debajo, siguiendo luego su curso en un nivel, y cayendo nuevamente sobre los precipicios hasta llegar a los ríos principales. Tienen fuerza y volumen de gran diversidad, y antes de llegar a los ríos principales, y especialmente durante las estaciones secas, son cristalinamente puras y claras. Algunas de ellas hacen crecientes repentinas en las estaciones lluviosas, cuando descienden de las montañas y corren por valles y llanuras con gran velocidad, mientras que otras no hacen esas crecientes y las aguas de esas lluvias se recogen y reservan en depósitos y en las lagunas y lagos situados entre las montañas para salir de allí lentamente en la forma de corrientes pe-



queñas y lentas. El lector podrá imaginarse fácilmente la enorme potencia que producirían estas corrientes cuando se utilizaran por medio de una aplicación científica para empresas manufactureras.

Los principales ríos de la República Dominicana son el Montecristi o Yaque, el Cibao y el Yuna y sus afluentes en el lado Norte de la Isla; el río Artibonito en el Oeste, y el Higüey, el Ozama, el Nizao, Jaina y Neiba y sus afluentes en el Sur.

El Yaque nace cerca del centro de la Isla, en un pico de las montañas del Cibao, y corriendo primeramente en dirección Norte tuerce hacia el oeste-noroeste antes de llegar a la ciudad de Santiago, y luego de seguir serpenteando, conservando el mismo curso general, corre al través del rico y encantador valle de Montecristi y vierte sus aguas en la bahía del mismo nombre. Recibe las aguas de varios tributarios importantes, que le entran por el Sur y que nacen en la cordillera Central. Varía mucho en anchura en diversos puntos, llegando a tener en su parte más ancha cerca de trescientas yardas y en la más estrecha unas cincuenta. Su lecho y sus orillas, desde su origen hasta cuatro quintos de su curso, están formados de arena y guijarros grandes y pequeños; desde allí en adelante hasta llegar a su desembocadura el lecho se vuelve lodoso y aluvial. En su boca hay barras de lodo y arena, como ocurre en todos esos ríos, debiéndose ello, como fácilmente puede imaginárselo el lector inteligente, a la gran cantidad de tierra, lodo y marga que las lluvias arrastran desde las montañas y los valles y que luego los ríos llevan y depositan en su desembocadura. Desde su nacimiento hasta unas quince millas más abajo del pueblo de Santiago su corriente es viva y hay algunos bajos y rápidos, pero desde ahí hasta su desembocadura es un río navegable en sus condiciones actuales para botes y barcasas de ligero calado que transportan caoba y otras cargas hasta Montecristi. Este río puede convertirse en una corriente navegable para barcos de calado ligero, como los que navegan en nuestras aguas del Oeste, con muy poco trabajo y capital.

El río Bao o Cibao nace también en las montañas del Cibao, cerca del centro de la Isla y está separado de las aguas del Yaque solamente por una elevada sierra, pero corre en direc-



ción contraria primeramente, continuando su curso en zigzag entre las montañas hacia el Este, y luego haciendo un gran semicírculo hacia el Norte y el Oeste entre el río Yaque como a unas veinte millas del pueblo de Santiago. Es una corriente de agua viva y cristalina, que a veces se ensancha y corre mansamente formando grandes curvas para luego contraerse cuando pasa al través de desfiladeros angostos, oscuros y rocosos entre las montañas, y muchas veces se despeña en forma de saltos para formar profundos hoyos debajo. No es un río navegable, ni podría hacerse navegable fácilmente. El escenario en que se mueve este río es notablemente hermoso y pintoresco.

El Yuna tiene su origen en las montañas Central y del Norte, cerca de Santiago, y corre entre dos cadenas, alimentado por innumerables afluentes que le entran por ambos lados, al través del Valle Real en un curso este-suroriental, y entra en la magnífica Bahía de Samaná. Desde su origen hasta La Vega tiene mucho parecido con el Yaque hasta Santiago, de corriente algo agitada, con bajos y rápidos; pero desde La Vega hasta su desembocadura es suave y de aguas serenas. Los cosecheros de caña de azúcar y tabaco de los alrededores de La Vega y Cotuy anteriormente transportaban sus cosechas en chalanas hasta Samaná por este río y, como es fácil imaginarse, sin grandes gastos puede hacer navegable por barcos de calado ligero. Su lecho y sus orillas hasta unas sesenta millas de su desembocadura están cubiertos de arenas y piedras grandes y pequeñas, cuando después, como dijimos del río Yaque, se vuelven lodosos y aluviales.

Si el lector quiere consultar el mapa de la Isla y observar el curso que siguen estos dos ríos, verá que ambos nacen cerca de Santiago y que corren en opuestas direcciones, entre la Cordillera Central y la Septentrional, corriendo el primero al través del rico y fértil valle de Montecristi en dirección Oeste, y el segundo hacia el Este, cruzando el magnífico e igualmente rico y fértil valle de La Vega o Valle Real. Se quedará seguido sorprendido de la posibilidad que existe para la construcción de un camino ferroviario casi recto y con fáciles inclinaciones a todo lo largo de estos valles, desde Montecristi hasta la Bahía de Samaná, por el cual se podrían transportar los abundantes pro-



ductos de estos valles hasta estos puertos si se desarrollara una industria científica.

El Higüey es un río que nace en las tierras altas del lugar llamado Los Llanos, al Este de la ciudad de Santo Domingo y corre en dirección Este-Sureste hasta el Mar Caribe. Tiene las características de la región que drena. Su corriente desde Higüey hasta abajo es lenta y serena. Su lecho más abajo del pueblo es lodoso y es navegable por barcas chatas solamente por espacio de unas millas desde su desembocadura.

El Ozama nace en la Cordillera Central, donde empieza a disminuir en altura y brusquedad, corriendo hacia el extremo oriental de la Isla para entrar por el Sur en el Mar Caribe. Es un río hermoso, alimentado por las aguas de varios tributarios y navegable por embarcaciones de gran tonelaje hasta cierta distancia de su ancha boca, y por barcos de calado ligero como hasta unas cincuenta millas. La antigua ciudad de Santo Domingo se halla cerca de su desembocadura, en la margen occidental.

El río Nizao nace en el lado meridional de la Cordillera Central, y siguiendo un curso algo tortuoso hacia el Oeste, hace una inmensa curva hacia el sureste y le entra al Mar Caribe, como a veinte millas al Oeste de la desembocadura del Ozama. No es navegable.

El río Jaina nace también en la misma cordillera, corre hacia el Sur y desemboca en el mar como a cuarenta millas al Este de la ciudad de Santo Domingo.

El río Neiba (6) nace también en las sierras meridionales de la Cordillera Central, corre casi en dirección occidental durante una distancia de cerca de cincuenta millas, hasta el antiguo pueblo de San Juan de la Maguana; luego describe una inmensa curva hacia el Sur y desemboca en la larga Bahía de Neiba, como a ochenta millas al Oeste de la ciudad de Santo Domingo. Más arriba de San Juan de la Maguana es turbulento, peñascoso y rápido, pero después que pasa de allí es tranquilo y sereno en su corriente y es navegable por balsas desde San Juan para abajo. En su desembocadura se ensancha para entrar en la bahía del mismo nombre, en cuya parte superior hay mu-

(6) Río Yaque del Sur.



chas barras de arena e islas formadas de terreno de aluvión, las cuales tienen un gran parecido, aunque en menor escala, con las bocas del Mississippi. Es uno de los ríos más hermosos y pintorescos de la Isla, el cual ofrece un paisaje, especialmente en su parte más alta, maravillosamente grandioso y sublime.

El *Artibonito*, en la parte occidental de la Isla, tiene su origen en las elevadas sierras centrales del Oeste, y corriendo primero en dirección sudoccidental, se vuelve hacia el Oeste y corre al través del territorio haitiano hasta entrar en la Bahía de Gonaives. La parte de este río que se halla en territorio dominicano es precipitosa, peñascosa y abrupta más allá de cuanto pudiera decirse, corriendo ahora en canales rocosos y profundos al través de grietas y hendeduras enormes abiertas entre las montañas, ahora en anchas curvas al través de valles y a lo largo de la base de las sierras hasta entrar en el dominio haitiano. El paisaje que presenta, por su grandeza y su hermosura, no es superado por el de ningún otro río. No es navegable en su parte superior, o sea la parte que corre por el territorio dominicano.

Describiendo brevemente las principales bahías de la República Dominicana, la primera en importancia es la famosa y magnífica Bahía de Samaná, en la parte nordeste de la Isla, en la desembocadura del río Yuna. Tiene aproximadamente cincuenta millas de Este a Oeste, con una anchura que varía de quince a veinte millas, y tiene una gran profundidad. Su entrada se halla al Este y tiene cerca de una milla de ancho, pues más allá, del lado meridional, hay algunos bajíos, cayos, isletas y bancos de arena que aparecen sobre la superficie del agua. Un viejo fortín levantado hace mucho tiempo sobre una escarpada colina del lado septentrional a unas cuantas millas de su boca y antes de ésta comenzar a abrirse, domina su entrada. Los cerros y montañas que se extienden a uno y otro lado de la Bahía se levantan por detrás hasta alcanzar gran altura, estando sus faldas o laderas cubiertas de bellas pendientes y mesetas. En diversas partes las costas están como cortadas y forman bahías e islotes de menor importancia, siendo la bahía más importante la del pueblo de Samaná, como a veinticinco millas hacia el fondo de la bahía en la costa Norte. Es un puerto ancho y profundo, cercado de tierra, como lo son to-



das las ensenadas. La vista de la Bahía, desde cualquiera de sus lados hasta sus playas opuestas, cubierta de enjambres de patos y gansos y de muchas otras variedades de aves acuáticas; y las costas, cerros y montañas cubiertos de flores, de verdor y de frutas, forman un paisaje verdaderamente encantador y sublime que iguala, si es que no sobrepasa en belleza y magnificencia la bahía de Nápoles, constituyendo evidentemente la parte más importante del Golfo de México. Aquí todas las armadas del mundo podrían echar las anclas sin riesgo alguno. No hay mar gruesa o fuertes oleajes ni vientos recios allí, y la región que rodea la Bahía y las alturas es notablemente saludable.

La Bahía de Puerto Plata, en la costa Norte de la Isla, es una ensenada ancha de forma oval, la cual tiene como una milla de largo y tres cuartos de ancho en su parte más abierta. Hay un bajío en su entrada al través del cual pasa un canal, que hace necesario se utilicen los servicios de un piloto que lo conozca bien para que dirija la entrada de los barcos. El desembarcadero de Puerto Plata es un bajío, de suerte que los barcos tienen que anclar a cierta distancia de allí y desembarcar sus cargas por medio de barcazas. Todas las importaciones del lado Norte de la Isla se hacen por este puerto.

La Bahía y el Puerto de Montecristi en la desembocadura del río Yaque ocupan el segundo lugar después de la Bahía de Samaná. La Bahía de Montecristi es propiamente el puerto del pueblo de ese nombre, llamándosele a la gran bahía la Bahía de Manzanillo. El puerto es una ancha ensenada o bahía cerrada por tierra dentro de la Bahía de Manzanillo, con una entrada buena aunque estrecha, habiendo dentro de Manzanillo un grupo de islas llamadas *Las Siete Hermanas*, las cuales forman un semicírculo. Esta bahía es proverbialmente saludable, y un día será un punto importante para el comercio internacional y el embarque de todos los productos del extenso valle de Montecristi.

Las bahías y puertos principales de la costa Sur de la parte dominicana de la Isla son la Bahía de las Calderas, el Puerto de Santo Domingo, la Bahía de Ocoa, la cual se domina desde donde se halla situado el pueblo de Azua, y la Bahía de Neiba.

Como puede juzgarse por el estudio topográfico de la Isla, estas bahías son generalmente profundas y sus costas son altas y rocosas, con excepción del Puerto de la ciudad de Santo Do-



mingo a la entrada del río Ozama, que aunque tiene una profundidad suficiente no es rocoso ni tampoco lo es la costa por alguna distancia hacia el Este y el Oeste.

SECCION IV

CIUDADES Y PUEBLOS PRINCIPALES

Las ciudades y pueblos de la República Dominicana, con a penas una sola excepción, son de fundación antigua, remontándose a la historia de la Isla de los primeros días de la Colonia, y en realidad, algunos de sus pueblos mucho más allá todavía. Los primeros relatos históricos de la Isla mencionan esos pueblos bajo nombres diferentes. En realidad, las ciudades más viejas del Nuevo Mundo hay que encontrarlas aquí. Como es natural, por consiguiente, cada una tiene leyendas antiguas, sus tradiciones y asociaciones. Desde el año 1494 hasta la última parte del siglo dieciocho, tal vez ningún lugar del mundo de igual extensión territorial pasó por tantas vicisitudes, incidentes y épocas, y yo me permito decir también que tal vez ningún lugar del mundo de iguales condiciones haya visto tantas revoluciones, insurrecciones, violencias y derramamientos de sangre. En esa Isla se han producido escenas de tanto arrebato y violencia y tan indeciblemente sanguinarias e inhumanas, que si se perpetraran ahora en cualquier parte del globo, su iniquidad perturbaría la cabeza y convulsionaría la conciencia humana y horrorizaría el corazón del hombre universal! Pero confiemos en que ha pasado para siempre la hora de todas estas iniquidades. Confiemos en que todo ello fue el alto precio pagado por el Santo Domingo español por una larga liberación de esas crueldades y perturbaciones, y que Santo Domingo surgirá ahora de sus propias ruinas como el *Paraíso Recobrado* del Nuevo Mundo.

Al hacerle al lector algún relato o descripción de las ciudades y pueblos principales de la República, necesariamente tenemos que ser breves, pues entrar en detalles no estaría de acuerdo con el plan de esta pequeña obra. Todo lo que nos proponemos es darle alguna idea general de su origen, su situación y su condición actual.

Empezaremos con:



Montecristi, situada en la costa Norte de la Isla, en la desembocadura del río Yaque, en la Bahía de Montecristi, que se encuentra dentro de la Bahía de Manzanillo. El Puerto, como ya antes se dijo, es uno de los mejores de la Isla. Es profundo y les proporciona amplia protección a todos los barcos que entran allí. El lugar ocupado por el pueblo es alto, seco y muy airoso y saludable. Desde el pueblo se domina la bahía de Montecristi, que tiene unas quince millas de largo por dos de ancho. El suelo es bastante pobre, comparado con el del valle del Yaque, que es de marga arenosa. El edificio público principal es una Iglesia Católica construída recientemente. Tiene actualmente una población de cerca de 500 habitantes, los que viven casi todos de la crianza del ganado. El pueblo tuvo su origen en una pequeña guarnición originalmente instalada allí por Colón.

Guayubín, a veinte millas Yaque arriba, está situado sobre su margen izquierda, donde el río Guayubín le entra al Yaque, y a unas setenta millas al Oeste de Santiago. El valle de Montecristi tiene aquí como quince millas de ancho. En este lugar hay una Iglesia Católica. El suelo y el clima son buenos y el lugar está considerado como saludable. La población es de unos 1,500 habitantes, cuya principal ocupación es la siembra de pastos y la crianza de ganado.

Santiago está hermosamente situado en una pradera sobre la margen derecha del río Yaque, dominando una vista del río y parte del Valle de Montecristi. El pueblo está situado en las tierras altas de los Llanos Reales y el Valle de Montecristi, y de allí se pueden ver parcialmente los unos y el otro. Las calles están trazadas en ángulos rectos, con una plaza pública en el centro, a la cual dan el frente los edificios públicos, como la Casa de Gobierno, la Cárcel, la Catedral, que tiene 200 pies de largo y 60 de ancho, la antigua Sala de Asambleas o Palacio Municipal, y muchas hermosas residencias privadas.

Su población alcanza actualmente a un número aproximado de 8,000 habitantes y la constituyen comerciantes, agricultores y hacendados, mecánicos, ganaderos y otros. Hay varias tenerías y fábricas de ladrillos aquí. El suelo es bueno y el clima muy saludable. Tal vez sea éste uno de los mejores sitios para fundar una ciudad que pueda encontrarse en la Isla. La tierra está bastante bien cultivada en los alrededores de la ciudad y en



todo el camino que conduce a Moca, que se halla a unas 15 millas al Este. Santiago fue fundado a principios del año 1500 por los Hidalgos que siguieron a Colón hasta el Nuevo Mundo en este tercer viaje y ha sido saqueada e incendiada varias veces. El sitio que antiguamente ocupaba la ciudad se halla a varias millas de donde se encuentra ahora la ciudad. Fue saqueada y sus habitantes fueron inhumanamente masacrados por los haitianos al mando de Dessalines en su marcha contra los franceses que se habían refugiado en la ciudad de Santo Domingo, el cual fue el último ultraje de ese género que sufrió.

Puerto Plata está situada en el puerto de ese mismo nombre en la costa Norte de la Isla, a cincuenta y cinco millas al Norte de Santiago. Está situada en la base de la ladera de una montaña que se levanta hasta una considerable altura exactamente detrás de la ciudad, y sus calles están divididas casi en ángulos rectos. Es ahora el único puerto de entrada en la República Dominicana por el lado septentrional de la Isla, lo cual hace de él un sitio importante para el comercio interno y con el extranjero. Los edificios públicos son un viejo Fortín levantado sobre el lado oriental de la entrada del puerto, las Oficinas de la Aduana y sus Almacenes, una Catedral y una Iglesia Metodista. Los edificios son de madera y de ladrillos y tiene también muchas y muy hermosas residencias privadas. Su población es ahora de cerca de 4,000 compuesta principalmente de comerciantes, cargadores y colonos. La ciudad está considerada como muy saludable.

Moca, a quince millas hacia el Este de Santiago, está situada en la parte Norte del Valle de la Vega Real, que tiene aquí como quince millas de ancho. Su sitio es algo elevado y domina un extenso panorama del valle. Sus calles están divididas en ángulos rectos y pavimentadas. Sus edificios son generalmente de armazón de madera y tiene muchas y bonitas residencias privadas. Es saludable y el aire que la rodea es puro y vigorizador. Su población es aproximadamente de 1,500 habitantes y está aumentando, siendo su ocupación principal la crianza de ganado.

La Vega está situada en la parte Sur del Valle de la Vega Real, a veinte millas un poco al Este de Santiago, en la margen derecha del río Camú, a quince millas antes de su confluencia con el Yuna. Su sitio es algo elevado y es seco y saludable. Sus



calles, aunque no están pavimentadas, son anchas y rectas y están divididas en ángulos rectos. Sus edificios son de ladrillo y madera. Su población actual es de unos 3,000 habitantes, que viven principalmente de la cría de ganado, aunque hay algunos comerciantes, negociantes y mecánicos en el lugar. La antigua ciudad de Concepción de La Vega que estaba situada en la margen izquierda del Camú, a seis u ocho millas del sitio que ahora ocupa, fue fundada por Colón en 1495, con la erección de un Fuerte y algunas casas en los alrededores de allí, después de su primera gran batalla con los indios, donde se dice que derrotó a cien mil de ellos. A unas cuantas millas de este sitio se levanta solitario sobre el llano el Santo Cerro, al cual subió Colón con sus compañeros en su primera visita hecha allí en 1495. El panorama de esta montaña era tan magnífico e imponente, y Colón y sus compañeros quedaron tan encantados de la perspectiva que se extendía ante ellos hasta donde alcanzaban a ver, con aquella gran belleza honda y melancólica, que levantaron una cruz sobre esta montaña, que llamaron Santo Cerro y al valle lo llamaron Valle de la Vega Real. Posteriormente construyó el Fuerte antes mencionado en el mismo sitio donde había residido el cacique del antiguo reino de Maguá. Más tarde se convirtió en una ciudad de gran importancia como consecuencia de las ricas minas que había en la vecindad, pero un terremoto ocurrido en 1564 la redujo a escombros (7). Varios años más tarde fue reconstruida en el lugar que ahora ocupa. La ciudad de La Vega, por su situación, por su proximidad a una de las regiones mineras más ricas y por muchas otras ventajas naturales, está destinada a convertirse en una de las ciudades más importantes de la parte septentrional de la Isla.

Pedregal es un pequeño poblado que está a quince millas de La Vega, por el Este, en un bello sitio que se halla situado en los límites de un precioso valle. La población, que es de unos 300 habitantes aproximadamente, vive principalmente de la cría de ganado.

Jarabacoa, situado en un bello lugar en las montañas cerca de la cabecera del Yaque, a tres millas de distancia del Pedre-

(7) El recordado terremoto fue el 2 de diciembre de 1562.



gal, se halla también en la rica región minera. Tiene una población de unos 500 habitantes, que se dedican principalmente al pastoreo.

Macorís (San Francisco) está situado en la parte meridional del Valle de la Vega Real, cerca del río Yuna, a cuarenta millas al Este de La Vega, y donde el río cruza el llano hasta Cotuy. Su sitio es saludable y hermoso. Su población es actualmente de unos 1,500 habitantes. Las orillas del río son bajas aquí, y además de maíz también se cultivan arroz y frijoles, productos que se transportan a lomo de mulo al mercado de Santiago. Se cultiva también tabaco y caña de azúcar, pero la población se dedica principalmente a la cría de ganado vacuno y de cerdos. Las casas son de ladrillos y madera y la ciudad está bien trazada. El suelo del valle aquí es excesivamente rico y fértil.

Cotuy está situado en una sabana baja y pequeña, rodeada de bosques. Situado cerca de la margen derecha del río Yuna como a cincuenta millas de La Vega. Sus casas, fabricadas generalmente de madera, son pequeñas y se hallan dispersas, lo que le da al pueblo una apariencia muy irregular. Tiene una Iglesia y algunas residencias privadas bastante buenas. Su población es de unos 300 habitantes y su ocupación casi de una manera exclusiva es la cría de animales domésticos, especialmente cerdos. En toda la vecindad se cultiva tabaco y un poco de caña de azúcar. Debido a que ocupa un lugar bastante bajo no se considera un lugar muy saludable. Cotuy fue fundado en 1505, y originalmente se le llamó Las Minas, por las ricas minas de oro y otros minerales que había en su vecindad, por lo que también fue un lugar de gran importancia. Como todos estos pueblos antiguos, ha sufrido muchas vicisitudes y desastres.

Samaná, un pueblo que tiene aproximadamente 500 habitantes, está situado en la costa Norte de la bahía de ese nombre y como a veinticinco millas de su entrada. Hermosamente situado en una pequeña bahía o puerto de gran profundidad y como de una milla de ancho. Las colinas y montañas se levantan precisamente detrás del pueblo hasta alcanzar una gran altura en la península de Samaná, que tiene aquí como quince millas de ancho. Las pequeñas embarcaciones y los barcos costeros que trafican por la Bahía de Samaná tocan en este lugar, lo



que lo hace un punto de considerable importancia. *Sabana de la Mar*, situada en el lado opuesto de la bahía, es también un lugar de alguna importancia.

La ciudad de Santo Domingo, capital de la República Dominicana, está situada en la costa meridional, en la desembocadura del río Ozama, sobre su margen derecha. Tiene casi la forma de un cuadrilongo y está cercada por una muralla de aproximadamente una milla en su parte más larga y como de tres cuartos de milla en su parte más corta. En tiempos antiguos estas murallas estaban flanqueadas por bastiones. Es regular y espaciosa, las calles se cortan casi en ángulos rectos, algunas tienen pavimento y otras no. Dentro de las murallas la ciudad es de construcción bastante compacta. Las casas están fabricadas de piedra y de madera, generalmente de una sola planta, con techos planos y proyectan ventanas con enrejados. Los principales edificios públicos son la Catedral, comenzada en 1514 y terminada en 1540, la Aduana, los edificios del Gobierno, un Colegio, una Ciudadela, un Hospital y algunas Iglesias y Capillas. Las cenizas de Colón y de su hermano Bartolomé reposaron en las bóvedas de la Catedral aquí durante casi dos siglos y medio, hasta que durante la ocupación de la Isla por los franceses fueron trasladadas a La Habana (8). Los Conventos, de los cuales había formalmente siete, se hallan ahora en ruinas, como lo está también el Colegio de los Jesuitas y muchas construcciones antiguas. Es el puerto comercial más importante de la República. Su población es de unos 10,000 habitantes. Aunque es todavía una ciudad grande y magnífica, el que la visita, al cruzar sus calles, se queda forzosamente sorprendido al contemplar los rasgos y reliquias de su antiguo esplendor.

Fue fundada en 1496 por Bartolomé Colón, en la margen izquierda del río. En 1502 un terrible huracán la redujo a ruinas, cuando fue reconstruida en el sitio que actualmente ocupa y en pocos años avanzó tan rápidamente que fue igual en belleza, refinamiento y opulencia a cualquiera ciudad de la Vieja Es-

(8) Los restos trasladados a La Habana fueron los de Diego Colón. Los del Descubridor descansan en la Catedral de Santo Domingo desde 1544, y los de Bartolomé Colón yacen perdidos entre las ruinas del Convento de San Francisco, de Santo Domingo.



pañía. Sir Francis Drake la tomó por asalto, la saqueó y casi la destruyó en 1586. Los terremotos de 1684 y 1691 destruyeron la mayor parte de sus magníficos edificios, y las expoliaciones cometidas por los haitianos durante su ocupación de la parte española desde 1822 hasta 1844 la privaron de muchos de sus más interesantes monumentos.

Maniel, como a cincuenta millas al Oeste de la ciudad de Santo Domingo, en la región montañosa que hay detrás a cierta distancia de la costa, es un lugar de alguna importancia por el hecho de que en su vecindad se hallan bajo cultivo más cañaverales que en otros pueblos de la costa Sur. Su sitio es elevado y seco y particularmente saludable. Tiene una población de cerca de 500 habitantes, los cuales se dedican principalmente a la fabricación de azúcar.

Azua, como a setenta millas al Oeste de la ciudad de Santo Domingo se halla también situada en las tierras altas que se levantan aquí detrás de la costa rocosa, y como a tres millas al Norte de esta costa. Su situación es excesivamente elevada, hallándose en el centro de una altiplanicie que se levanta de aquellos llanos elevados. Sus calles son regularmente anchas y cortadas entre sí en ángulos rectos. Su población es aproximadamente de 400 habitantes, quienes se dedican principalmente al cultivo de la caña de azúcar. Es una ciudad muy antigua, habiendo sido fundada en 1504, y creció pronto en importancia debido a la riqueza de las minas de su vecindad. Durante los años prósperos de la Colonia se establecieron aquí una Casa de Moneda y una Oficina de Ensayador. Hernán Cortés fue Notario Público aquí. Sus Edificios Públicos antiguos se hallan ahora en ruinas. Fue varias veces saqueada y casi destruida por corsarios y filibusteros franceses, y el terremoto de 1751 le causó graves daños. Es una ciudad notablemente seca y saludable, donde la precipitación pluvial es poca o ninguna durante todo el año; pero en cambio todas las noches cae un fuerte rocío.

San Juan de la Maguana está situado en la margen derecha del río Neiba, donde éste tuerce del Oeste hacia el Sur, y tiene un sitio muy bello y pintoresco. Su población actual es aproximadamente de 500 habitantes. La población, es decir el pueblo y toda la región que lo rodea son notablemente saludables. Fue antiguamente de gran importancia, hallándose situada en una



rica región minera. Fue fundada en 1503. Se levanta en el lugar donde se hallaba la capital del antiguo reino indio de Maguana, y varias veces fue ocupada, pillada y destruida.

Bánica e Hincha, ambos situados cerca del nacimiento del río Artibonito, como a veinte millas el uno del otro, son comparativamente pueblos de fundación reciente, si se les compara con San Juan de la Maguana y Azua. Cada uno tiene una población de unos 300 habitantes.

No debe suponerse que lo anterior comprende a todos los pueblos y ciudades de la República Dominicana. Hay muchos otros, y algunos tal vez de igual extensión e importancia de algunos de los ya mencionados, pero hacer referencia a ellos en este sentido no corresponde a nuestro propósito actual, y además tendría muy poco interés para el lector. Conviene observar, sin embargo, que generalmente casi todos tienen las mismas características generales de ser pueblos o ciudades ya decadentes y ruinosas, si su estado actual se compara con su grandeza anterior o de otros tiempos. El lector puede formarse una clara idea de su antiguo esplendor, población y opulencia con sólo contemplar su condición actual. Un hecho singular, sin embargo, es que la mayor parte de la población de la República Dominicana reside en estos pueblos y ciudades y en sus vecindades inmediatas. Las áreas situadas a mayor o menor distancia de los pueblos están bastante pobladas y cultivadas, a veces más en los alrededores de un pueblo y menos en otro, según que proporcionen mayores o menores ventajas y que los habitantes sean más o menos económicos y amen la prosperidad. El interior del país es comparativamente un terreno baldío y desolado, y los que viven en las ciudades y los pueblos o en sus vecindades utilizan sus valles, sabanas y praderas para la siembra de pastos. El viajero que cruza la Isla frecuentemente pasa por extensas regiones sin encontrarse con una sola señal de vivienda ni de cultivo.

Los pueblos son los núcleos o centros de la población, de donde se disemina con algunos más, y así hasta que cesa casi enteramente la diseminación de los habitantes. Con la excepción del Valle de Montecristi, desde Guayubín hasta Santiago, y de allí en dirección Este al través del Valle de la Vega Real hasta Cotuy, el caso especial es éste. Al pasar por los caminos reales o caminos principales, se observa que los pequeños caseríos



están separados uno del otro tan sólo por un día de viaje. Fácilmente uno se puede imaginar la población que se necesitaría para llenar estos vacíos de gente próspera y fuerte.

Lo que les dió a casi todos estos pueblos su importancia original fue su proximidad a las diversas minas. En cierta medida las minas ubicaron y construyeron las ciudades y les dieron su primer impulso, tal como las ciudades de California y de otras regiones mineras deben su población y su prosperidad especialmente a las empresas mineras establecidas en su vecindad.

SECCION V

CLIMA, ESTACIONES Y TEMPERATURA

La formación peculiar de la Isla, sus elevadas e irregulares cordilleras, sus valles y llanos bajos y elevados, sus densos bosques y sus sabanas abiertas, sus costas altas y rocosas y a veces bajas y planas, sus profundas ensenadas y bahías con sus correspondientes promontorios y proyecciones, además de una multitud de otras circunstancias locales, causan una gran diversidad de climas. Esta variedad la aumentan los vientos y las brisas que constantemente prevalecen allí, variando, sin embargo, en dirección e intensidad según cambian las estaciones. Si faltaran causas compensadoras para equilibrar los efectos y la influencia de un sol vertical que lanza sus rayos casi verticalmente sobre la Isla durante tres meses del año, la temperatura sería casi insoportable. Pero por una orden inmutable, que deja fascinado al espíritu contemplativo, la Naturaleza ha establecido benéficamente una especie de equilibrio en sus fuerzas aquí, por el que los agotadores rayos del sol tropical son suavizados y templados hasta un grado de frescura que es realmente delicioso. Las montañas, al perforar las capas superiores y más frías del aire, rompen la uniformidad de las corrientes aéreas y las dispersan por los valles y llanuras.

Las corrientes aéreas superiores y los vientos alisios regulares, como son desviados y dispersados de este modo por las montañas, soplan a veces suavemente y otras veces con cierta violencia en todas direcciones por los valles, según el curso que han tomado al ser obligados a cambiar de dirección por las diversas



cordilleras y sierras secundarias. Durante estas tormentas se suspenden las brisas marinas y las terrestres. Las abundantes lluvias, los aguaceros y el fuerte rocío que caen, durante casi igual número de días y noches, mojan la atmósfera y el suelo, y empapan los bosques y la vegetación, haciendo que puedan absorber los rayos solares, produciendo una evaporación que refresca el aire y lo hace saludable y agradable.

El lector competente, que esté algo familiarizado con los fenómenos meteorológicos, comprenderá fácilmente que después que las montañas, valles y llanos se refrescan durante la noche, reconcentrándose la temperatura más fresca en la Isla y dirigiéndose o distribuyéndose hacia la costa, cuando nace el sol por la mañana calentando la extensión de las aguas orientales, este aire fresco empieza a moverse en la forma de brisas suaves desde el centro de la Isla hacia el mar, aumentando en intensidad hasta que el sol alcanza su meridiano, y unas horas después empieza a disminuir y cesa hacia la puesta del sol. Este viento se llama *terral* o diurno, y agita y refresca el aire durante el día.

Luego nuevamente, poco después de la puesta del sol, las montañas del interior y los valles, que retienen el calor acumulado durante el día y el fresco del mar, cambia la dirección de la brisa, y el viento empieza a soplar desde el mar hacia los valles y montañas del interior, aumentando la intensidad hasta cerca de las dos o las tres de la mañana cuando disminuye, y cesa un poco antes de salir el sol. Este se llama *marero* o *viento del mar*, al que llaman también *brisa nocturna*, y mueve y refresca el aire durante la noche.

El efecto de estas dos brisas forma un contraste muy curioso. La del mar, que viene de la circunferencia (principalmente del Este) hacia el centro, avanza en esa dirección general, (aunque el curso de los valles y serranías modifican un poco su dirección), agitando las hojas de los árboles y produciendo una especie de murmullo en los montes, mientras el *terral* tiene un efecto exactamente opuesto, y cuanto más se acerca la localidad al centro de la Isla, tanto más pronto se manifiesta. Sin embargo, no hay que imaginarse que la alteración y la sucesión de estos vientos son tan uniformes que no puedan ser afectados por otras causas o causas extrañas. En ciertas ocasiones del año, particularmente durante los equinoccios y los solsticios, el ma-



rero se vuelve muy fuerte, a veces hasta impetuoso, y durante varios días sopla sin intervalo o con breves interrupciones, durante las cuales este viento no se siente en absoluto. En esas épocas la brisa del mar generalmente aumenta a la salida del sol, como si fuera estimulada por su presencia. Otras veces predomina el terral, particularmente durante la temporada tempestuosa de los meses de abril, mayo y junio. Como casi todas las tempestades de trueno tienen su origen en el interior de la Isla y vienen de allí, tan pronto como empiezan a extenderse por el cielo, el viento marero es empujado y desaparece, dejando a la tierra el imperio del horizonte.

Después que ha pasado la tormenta, el terral muchas veces sigue predominando durante la noche, hasta que en horas de la mañana el viento que sopla del mar lo empuja y lo retira hacia las montañas. Solamente durante estas épocas se invierten la alternación y combinación recíprocas de estos vientos y se ven obligados a entablar una especie de lucha, pues conviene observar que en la época en que el calor es excesivo, cuando la naturaleza más necesita su acción benigna, raras veces falta la brisa del mar, y que aunque así ocurra, su falta apresura el retorno del terral, que es igualmente beneficioso. "Estas brisas alegres y refrescantes", dice un escritor inglés que desde hace largo tiempo reside en la isla, "le dan a todo el cuerpo una dulce sensación de calma y tranquilidad de que bien pronto participa el alma. En las primeras horas de la noche, la brisa del mar invita al sueño y así lo vuelve restaurador y en las horas de la mañana le da vigor al cuerpo, fuerza a las fibras del organismo y hasta prolonga la vida".

Las *estaciones* del año en la Isla no son uniformes en invierno y verano, como lo son en las zonas central y septentrional. Aunque hay cuatro estaciones claramente señaladas allí, correspondientes a las cuatro estaciones de aquí, no se distinguen como estación *calurosa* y estación *fría*, sino como estaciones *lluviosas* y estaciones *secas*, habiendo dos de cada una de éstas. No siempre son uniformes ni en su comienzo, su retorno ni su duración, y en este sentido algunas de ellas varían varias semanas y hasta un mes. Ni tampoco son uniformes en toda la Isla, comenzando o terminando la estación seca o la lluviosa en una **localidad** semanas y hasta meses antes de comenzar o terminar



en otras. En realidad en algunas localidades los cambios de las estaciones no se notan en lo absoluto, como ocurre en las regiones altas y las mesetas que hay alrededor del Maniel y Azua en el lado Sur de la Isla, donde se ha dicho que apenas llueve alguna vez y que todas las noches se produce la caída de un fuerte rocío que suple en parte la falta de las lluvias. Pero como una regla general, podemos decir que la *primera estación lluviosa empieza*, específicamente en la parte Norte de la Isla, hacia el 1ro. de octubre, y sigue hasta la parte final de diciembre, época en que llueve todos los días. Esta es la primera temporada para la siembra de tabaco, maíz y otros productos nativos o indígenas, pues allá se hacen dos cosechas de tabaco, y a veces tres de maíz y caña de azúcar por año.

La *primera temporada seca o estación seca* empieza hacia el 1ro. de enero, y dura hasta los últimos días del mes de marzo, durante los cuales cae poca lluvia. Esta es la temporada para hacer las primeras cosechas. La *segunda estación lluviosa*, que es *corta*, empieza hacia el primero de abril y dura hasta aproximadamente la segunda semana de junio, época en que se hace la siembra de las segundas cosechas. Este es el período en que más prevalecen las tormentas de trueno. La *segunda estación seca* empieza como a mediados de junio y dura hasta los últimos días del mes de septiembre, tiempo en que se recogen las segundas cosechas.

Durante la estación lluviosa llueve todos los días y algunas veces cinco o seis veces al día. Durante veinticuatro horas la precipitación pluvial ha sido de tres a cinco pulgadas. Algunas veces, y especialmente durante las tempestades de trueno o durante la segunda estación lluviosa, llueve en las montañas y hay sequía en los llanos o *viceversa*, y a menudo llueve en una cordillera o en un valle, y en otro está claro a no mucha distancia. Pero ordinariamente, y de manera particular durante la primera estación lluviosa, estas lluvias diarias se producen y terminan casi a la misma hora todos los días, de suerte que si hay que hacer un viaje, la gente está acostumbrada a tener en cuenta estas lluvias periódicas y hace sus cálculos para llegar a la meta de su viaje, o llegar a algún albergue antes que comience la lluvia. Si la lluvia empieza temprano en el día dura más tiempo; si empieza más tarde, cesa más pronto, aunque aumentando menos en



cantidad y duración a medida que se acerca la estación seca, cuando cesa. Por este motivo las lluvias no impiden los viajes ni las labores al aire libre tanto como uno podría esperar. Frecuentemente estas lluvias son excesivamente violentas y copiosas, y al presentarse repentinamente, en un instante las calles se vuelven intransitables, en unos cuantos momentos los arroyos y riachuelos se llenan de agua y se desbordan, y poco tiempo después los ríos mayores y las corrientes fuertes se cubren de espuma y parecen bramar mientras llevan sus enormes cargas líquidas a los mares y bahías.

Sin embargo, las temporadas lluviosas de allá no son precisamente lo que nosotros suponemos de una estación lluviosa en las latitudes nortefías. No hay ya lluvias generales y continuas como las que a veces se producen en esta latitud, sino que consisten en su mayor parte en aguaceros cortos y frecuentes, ligeros y recios, que empapan los cerros y montañas de donde las aguas corren rápidamente, los cuales seca el sol poco después de salir con el calor de sus rayos tropicales. Los fuertes y frecuentes aguaceros y las tormentas de truenos que ocurren a menudo en esta latitud durante un día brillante y lleno de sol de abril o mayo, representan en cierta medida las estaciones lluviosas en Santo Domingo. Estas lluvias, que se alternan con los cálidos y fructificantes rayos del sol para hacer maravillosamente fecundo el suelo, hacen nacer y crecer las plantas, desarrollar las hojas y las flores, madurar las frutas y las cosechas casi como al toque de toda una varita de virtud.

La *temperatura* de la Isla difiere, aunque no muy notablemente, en puntos y localidades diferentes. Es más fresca y más seca, por supuesto, en las montañas y en los llanos y mesetas de las tierras altas que en las diferentes partes de las costas y las tierras bajas. Aunque en Puerto Plata, el puerto que sirve de entrada al país en la costa Norte, y en Montecristi, la temperatura es casi siempre fresca y agradable. En las montañas y valles y mesetas de las tierras altas, el termómetro raras veces pasa de 75° Fahrenheit, mientras que en los llanos de Montecristi y La Vega (Valle de la Vega Real) pocas veces sube más allá de 90°. Las noches son algunas veces frías, lo suficiente para que no resulte incómodo el uso de un colchón o una manta, y en las tierras altas y las montañas durante las noches



es a veces agradable el fuego de calefacción. No es que el frío sea siempre considerable en las alturas, puesto que el termómetro está siempre entre 30° y 75°, pero el contraste de esta temperatura con la del día produce una sensación a que la terminología de *caliente* y *fría* no puede aplicarse como en estas latitudes. En los picos de algunas de las montañas más altas, como en los del Cibao, durante la estación impropriadamente llamada "fría", se experimenta una sensación de mayor frío todavía, y el agua con gran frecuencia se cubre de una delgada película de hielo. Cerca de la ciudad de Santo Domingo y en Los Llanos situados al Este y en los que están cerca de la costa sudoriental, se registra la temperatura más cálida y bochornosa. En la región próxima al Maniel y Azua, como a sesenta millas al Oeste de la ciudad de Santo Domingo, que es una tierra ondulante y de mesetas, la temperatura es perpetuamente suave y agradable.

Es una verdad que me atrevo a afirmar que según la experiencia de todos los que han visitado la Isla y han permanecido allí bastante tiempo, ellos han sufrido de calor, aun en las estaciones más calurosas, como lo han sufrido en los estados nortefios y de Nueva Inglaterra. Se produce muy poco cambio general en la temperatura durante todo el año en cualquiera parte de la Isla.

Por lo que ya se ha dicho con respecto al clima, las estaciones y la temperatura, el lector puede formarse una idea clara de las condiciones de salubridad de la Isla. No obstante, la creencia altamente exagerada y casi siempre falsa en contrario, la cual infortunadamente prevalece con bastante extensión en los Estados Unidos, Santo Domingo es un país tan saludable como cualquiera otro país del Nuevo Mundo. Algunas regiones son particularmente salubres, y sus moradores viven hasta alcanzar la longevidad, entre las cuales pueden mencionarse Montecristi, en la desembocadura del Yaque, Bahía de Montecristi, que es un sitio adonde van enfermos e inválidos a recobrar su salud; el Valle de Montecristi, Santiago, Moca, La Vega, el Valle de la Vega Real, en la parte Norte de la Isla, y San Juan de la Maguana, El Maniel, Azua y Bánica en la parte Sur, y hasta en Puerto Plata son raros los casos de enfermedad que se presentan, y no existe allí ahora un médico, aunque la población pasa de 4,000 habitantes. Los valles y



llanos de las tierras altas son sin excepción y de manera uniforme salubres y el aire es siempre fresco y puro, como el de las montañas de Escocia.

Es verdad que la *fiebre amarilla* es como si dijéramos una enfermedad indígena, y ocasionalmente en algunas localidades prevalece tanto como la fiebre intermitente abunda en las regiones miasmáticas y pantanosas de los Estados Unidos, pero en ninguna forma resulta tan fatal como cuando brota en forma epidémica aquí. Allá está considerada como relativamente inofensiva, cuando no como el resultado de alguna gran imprudencia cometida en perjuicio de la salud. La destrucción de los ejércitos francés y español ocurrida allá en años pasados se atribuyó a su desconocimiento de la enfermedad, de los medios de evitarla y modo de tratarla y a la culpable imprudencia de las tropas en darse festines sin discriminación ni moderación con las abundantes deliciosas frutas de la Isla, y a la exposición al aire frío de la noche después del calor y la fatiga del día. Entonces la enfermedad asumía caracteres epidémicos y en poco tiempo se llevaba millares de vidas. Pero en los últimos años no se ha oído hablar de que se haya producido semejante mortalidad, y aun en tiempos anteriores ninguna que iguale su mortalidad en Nueva York y Filadelfia hacia fines del siglo pasado, y en Norfolk, Virginia, hace unos años. Las causas que la producen han sido establecidas y fijadas con una exactitud casi matemática. Para beneficio de los que en lo adelante puedan visitar la Isla, señalaré brevemente aquí las principales de esas causas. Son ellas la excesiva exposición de las personas predispuestas a desórdenes gástricos y biliares a los agentes naturales, como el sol del mediodía sin cubrirse adecuadamente la cabeza con una sombrilla o un sombrero de alas anchas; la exposición de esas mismas personas al aire de la noche, a la neblina fría de los llanos y valles bajos y de las costas, y el comer abundantemente frutas *por la tarde y por la noche*, o retirarse a descansar y dormir con el estómago cargado de frutas no digeridas. Por esas razones los dispépticos y las personas no aclimatadas deberán usar franelas ligeras pegadas de la piel, evitar los efectos del calor solar del mediodía, y no comer frutas de tarde ni por la noche. En caso de un ataque, la administración a tiempo de algo que avive la acción del proceso bi-



liar y gástrico servirá para hacerla desaparecer. No es contagiosa y cuando se presenta un caso allá, no produce más pánico entre los moradores y vecinos que el que produce aquí un caso de fiebre biliar ordinario.

Antes de concluir esta sección, debe hacerse también una breve mención de los *ventarrones* y *huracanes* de la Isla, como también de los *temblores de tierra*, etc.

Los primeros, o sean los ventarrones y huracanes, no difieren esencialmente de los que soplan en otras islas de las Antillas, especialmente en el período de los equinoccios y los solsticios. Cuando se producen es siempre hacia las últimas horas del día y cuando la atmósfera está en perfecta calma, o entre la puesta y la salida del sol. Se presentan con poco aviso anticipado, y frecuentemente soplan con furia y violencia acompañados de lluvia, truenos y relámpagos durante cinco o seis horas, y entonces cesan casi tan repentinamente como empezaron. La calma previa de la atmósfera o la cesación del *terral* y el *marero* son las principales señales de su cercanía. Algunas veces resultan muy destructores para los barcos que se hallan en los puertos, y son más violentos en la costa Sur de la Isla que en la parte Norte. El que estas páginas escribe está seguro, sin embargo, de que los daños que reciben los intereses navieros por esta causa se deben tanto al estado actual de los puertos, especialmente en la costa Norte, como a los propios ventarrones y huracanes. Los barcos que entran en el puerto de Puerto Plata no pueden, debido al bajío, llegar más que a media milla de la costa, y están obligados a anclar fuera y descargar sus importaciones por medio de lanchones, y cuando ocurre un ventarrón o huracán, si su violencia es tal que los desprende de sus anclas, los arrastra hasta las playas y allí quedan destruídos.

Las sacudidas producidas por los temblores de tierra son frecuentes en la Isla, lo cual indica el carácter volcánico original del lugar.

Sin embargo, durante muchas generaciones no ha habido grave pérdida de vidas y propiedades por esta causa, aunque las fuertes sacudidas que a veces ocurren agrietan las paredes de los edificios y le ocasionan otros daños materiales a la propiedad. Por esta razón los habitantes, especialmente en la parte Norte de la Isla, cuando hacen sus construcciones de ladrillo o



mampostería, refuerzan sus paredes por medio de un armazón de madera recia. Los rayos a veces alcanzan los árboles y edificios más altos, como ocurre en esta latitud, pero eso no constituye una seria fuente de perjuicio ni peligro.

SECCION VI

EL SUELO

Se ha observado que el *suelo* o terreno de la Isla de Santo Domingo está constituido por los despojos o restos de las montañas y colinas y por los vegetales de edades pasadas.

Cuando pensamos que estas prodigiosas montañas difieren notablemente en su constitución geológica y que el contraste es verdaderamente sorprendente, a veces entre montañas y hasta cerros o colinas en yuxtaposición, se verá lo inacabable que resultaría la tarea de hablar definida y particularmente de todas las diversas especies de terreno que hay en la Isla. El suelo de los valles, declives y llanos, como participa de las características de las colinas y montañas que están encima, debajo, al lado y entre las que se encuentran, varía como varían esas colinas y montañas.

En un lugar encontramos una rica capa vegetal, en otro encontramos una mezcla de esta capa vegetal con guijas o arena, en otro una marga ligera, floja y esponjosa, en otro una mezcla de arcilla, cal y arena, en otro una marga arcillosa, en otro un terreno formado de conchas y coral disueltos y pulverizados, y en otro arcilla o arena puras. Difiere también en color y espesor tanto como difiere en constitución y calidad.

A veces es de color amarillo, aunque conserva todavía sus cualidades productivas; algunas veces es rojo, algunas veces es de un tinte azulino, otras veces tiene un color oscuro, de lodo o de lava, pero más generalmente es negro, y su espesor o profundidad varía de diez pies a seis pulgadas.

En los valles y declives, en las montañas y sobre ellas, y en las sabanas y llanos es generalmente una marga negra y rica que varía en espesor de tres a diez pies. En las tierras bajas de algunas de las costas el suelo forma praderas de sal o tremedales o tembladeras, sin fondo sólido, excepto donde las raíces



del mangle se ramifican y entrelazan como para retener las porciones vegetales que son arrastradas hasta allí por las corrientes, mientras que más allá se forma un terreno sólido que produce abundancia de "uva de playa", gladiolos, juncos marinos y yerbas altas. El suelo más profundo y rico se encuentra en los valles y cerca de las bocas de los ríos principales y está formado por depósitos de aluvión arrastrados por estas corrientes.

Tan variables son la naturaleza y las características del suelo, que a menudo cambian radicalmente al pasar de un lado de un valle a otro lado o al cruzar una corriente, y a veces difiere esencialmente en las orillas opuestas de los ríos. A menudo se verá al pasar por un camino que la naturaleza del suelo cambia en el curso de unas cuantas yardas y hasta de unos cuantos pies.

En los valles y llanos más extensos, especialmente a cierta distancia de las montañas, es más uniforme, y es más uniforme en la parte Sur de la Isla que en el interior y en la parte Norte. Los Llanos, al Este de la ciudad de Santo Domingo, y la región de la parte occidental del país, hasta el río Neiba, son menos variables en la naturaleza de sus suelos que tal vez cualquiera otra región de la misma extensión, hallándose "los llanos" formados por un rico suelo vegetal, y la región de la costa al Oeste de la ciudad de Santo Domingo hasta más allá de Azua, constituida de conchas de crustáceos y corales disueltos, de que también está formado casi toda la parte de la costa Sur de la Isla. El terreno del valle de Montecristi, el Valle de la Vega Real, Sabana Iglesia, el Valle de Constanza, la parte alta de los valles del río Neiba y casi todos los valles que se hallan situados entre el centro y el Norte, y entre la cordillera central y la meridional y sus ramas secundarias, está formado por una capa de marga profunda y excesivamente rica y negra que sirve de sostén a una vasta y variada vegetación. En algunas de las montañas y de sus elevadas pendientes, el terreno es bueno, y la grama y algunas malezas similares crecen en forma densa y alcanzan hasta sus mismos picos, mientras las partes elevadas de otros picos sólo sostienen montes irregulares e interrumpidos de pinos-tea, intercalados de palmeras y árboles de madera dura y duradera. Otras de estas montañas se ven pe-



ladas y son estériles en sus cimas y sus alrededores, y pasan al través del espeso y verde follaje que tienen debajo para elevarse como conos desnudos.

Un análisis del suelo en diferentes lugares confirma la verdad de que el terreno está altamente impregnado de minerales propios de las montañas, lo que tal vez dé la explicación de la diversidad de colores que presenta en localidades diferentes. Se ha descubierto que el suelo contiene hierro, azufre, cobre, antimonio, mercurio, oro, cobalto, manganeso, sal y otros minerales en varias combinaciones y condiciones en puntos o sitios diferentes. El oro naturalmente se encuentra puro y difundido en el terreno casi en toda la extensión de la Isla, hallándose en algunos lugares trazos muy ligeros y en otros hay señales palpables, referente a lo cual hablaremos más adelante en forma más amplia. Con respecto a la *productividad* del suelo, muy poco más puede añadirse a lo que ya se ha dicho. Baste decir que no obstante su diversidad y su variedad, es prolífico más allá que cualquiera otro en las Antillas, y no es superado por el de la Península de Italia o por Sicilia, con el cual tiene mucha semejanza.

La caña de azúcar se da durante todo el año, y crece tanto y tan pronto que para el tiempo en que el labriego ha cortado y consumido un campo de diez acres, ya es tiempo de cortar nuevamente donde él empezó. El maíz, que se cultiva ahora haciendo simplemente un hoyo en la tierra y echando allí las semillas, sin más cuidado ni trabajo, nace y crece hasta la altura de ocho a quince pies, llevando cada tallo de tres a cinco mazorcas. El tabaco, que se cultiva con un poco de cuidado y alguna experiencia o capacidad científica, abre las hojas más anchas y jugosas que se puedan encontrar en cualquier lugar de las Antillas. Otros frutos indígenas y propios del clima se cosechan con igual rapidez y abundancia. Se dice que en algunas regiones de la Isla el melón, la calabaza y el cidracayote llenan y maduran seis semanas después de hacer la siembra. Los cereales del Norte, con excepción del maíz, tales como el trigo, el centeno, la cebada, etc., no se dan allá, si exceptuamos la región que rodea a Azua, donde pueden cultivarse con provecho, juntamente con muchas de nuestras frutas nortteñas, tales como la manzana, el melocotón, la cereza y la pera.



Los *fertilizantes*, que son un artículo cuyo consumo y comercio se ha extendido tanto y tan necesario aquí para los agricultores, no se conoce allá ni se piensa en él, ni creo que lo requerirán nunca. La fertilidad y el grado de resistencia, que contiene todos los elementos requeridos para producir y desarrollar los diversos productos vegetales, no se agotarían aun sin que se les devuelvan por medio de fertilizantes durante generaciones. Además, las montañas mismas son los grandes fertilizadores de Santo Domingo, y seguirán siéndolo hasta que los devore el paso de los milenios y así se pierdan en la infinita sucesión de las edades. Los despojos de estas montañas, juntos con los residuos podridos de la vegetación de sus cimas y laderas, arrastrados por las frecuentes lluvias, les dan a los valles, llanos y sabanas de modo abundante y constante todo lo que necesitan para conservar su maravillosa fertilidad. De suerte que podemos decir que la fecundidad del suelo de estas latitudes es una maravilla para el agricultor.

SECCION VII

PRODUCTOS PRINCIPALES — EXPORTACIONES

Los principales productos de la parte dominicana de la Isla son ahora caoba, tabaco, índigo, azúcar, pieles, cera de abejas, cocos, naranjas, limones, fustete o palo de Cuba, café, doradillo y muchas otras clases de madera, pero el comercio exterior ahora con esos artículos no es muy considerable. En el territorio hay una enorme cantidad de caoba, formando bosques en las montañas y en los llanos y distribuida en los valles y a lo largo de los ríos y corrientes. La mejor caoba de las Indias Occidentales o Antillas crece en esta Isla. Algunos de estos bosques y árboles son verdaderamente magníficos, crecen rectos y alcanzan una gran altura. La mejor se halla ahora en las tierras del interior, y casi toda se ha agotado en las costas y ha sido cortada cerca de la desembocadura de los principales ríos y alrededor de las bahías, donde era más accesible y más fácil y más barato su transporte al mercado. Se ha utilizado extensamente para fines de construcción por los habitantes de las ciudades, muy especialmente por moradores del interior. La madera



que ahora se usa en las ciudades de las costas es transportada allí de los Estados Unidos y se cambia por caoba y otros productos. Solamente en estos últimos años han empezado a venir a este mercado las mejores trozas de caoba, pues hasta ahora eran llevadas a Europa, donde tenían un precio mejor.

El *tabaco* es ahora uno de los principales productos de exportación. Pero, no obstante, poco de este producto llega a este mercado. Gran cantidad de este producto lo cultivan los residentes en la parte española de la Isla, especialmente en las cercanías de Santiago y de Macorís, en el Valle de La Vega Real. De allí lo transportan en bultos o serones a lomo de mulo hasta Puerto Plata y se embarcan en naves alemanas para Holanda y los Estados Germánicos. También se cultiva un poco en las cercanías de la ciudad de Santo Domingo y en los alrededores de la Bahía de Samaná. Pero el cultivo y el comercio con este artículo, comparado con lo que sería si estos fértiles llanos y las ricas sabanas estuvieran pobladas por gente emprendedora y laboriosa, representa apenas una gota de agua en un cubo. En el territorio dominicano hay regiones donde se puede cosechar tabaco igual al de las mejores clases de La Habana, y debido a la maravillosa fecundidad del terreno hasta con mucho menos trabajo.

Existen todavía algunas buenas plantaciones de *caña de azúcar* en el territorio dominicano, principalmente cerca de la ciudad de Santo Domingo y en el Oeste hasta Azua, pero son "pocas y están lejos la una de la otra". La mejor azúcar se produce ahora en la región de Azua y El Maniel, la cual es de una calidad superior. La gente del país cultiva y produce, cada quien por su propia cuenta y con los medios de que dispone, la embla en serones y la transporta hasta la costa a lomo de mulo. En realidad el término "cultivar" no está usado con propiedad en este caso, pues la caña crece silvestre y espontáneamente de estación a estación y de año a año en muchos lugares, y los habitantes lo único que tienen que hacer es cortarla y molerla en molinos de madera llamados trapiches, y hervirla día tras día. Es fácil concebir lo que sería como fuente de incalculable riqueza el cultivo de este importante producto si ello estuviera en manos de una población emprendedora y de experiencia y conocimientos.



El comercio en *pieles* comparado con otros productos es muy importante, lo que proviene del hecho de que una mayoría de la población sigue dedicada al cultivo de pasto y la cría de ganado para ganarse la vida y de la rapidez con que aumenta el ganado y la poca atención que exige su conservación. Se ha dicho antes que después que comenzó la despoblación de la Colonia por las causas ya mencionadas, los cerdos, el ganado vacuno, etc., empezaron a vagar como animales silvestres en los valles y montañas en manadas incontables. Los residentes que quedaron en la Isla adquirieron un derecho autorizado por el uso y la costumbre sobre estas manadas de animales. Las manadas se multiplicaron mucho más allá de las necesidades de los pocos habitantes, y al surgir más tarde y hacerse lucrativo el negocio de las *pieles*, el ganado era perseguido y sacrificado en grandes cantidades solamente para aprovechar la piel. La vocación era congénita con los habitantes, requiriendo poco o ningún trabajo, y la monotonía de su vida tranquila y ociosa se aliviaba con la excitación propia de la caza y la persecución de esos animales. A veces, individuos y familias reclamaban las manadas que acostumbraban pastar en ciertos valles, de suerte que la propiedad o el derecho sobre estas manadas y sus pastos posteriormente o más tarde se fijaba y quedaba definida o resuelta. Debido al calor y al abundante oxígeno que contiene la atmósfera, la carne de vacas, a menos que se sale y se cure en debida forma, se conserva solamente por durante un día o dos, de suerte que los habitantes están obligados a matar un día sí y otro no. Esto ahora conserva y abastece el comercio. Tal vez las tres quintas partes de la población de la parte interior del país y de los pueblos estén ahora dedicados al pastoreo.

Comparado también con otros productos de importación, el comercio en la cera de abejas es considerable. Como la Isla produce una grandísima cantidad y variedad de plantas, arbustos y árboles florales, existen allí las abejas en enjambres inmensos y en número incalculable. Las praderas del Oeste producen en el mes de junio enormes cantidades de flores que perpetuamente se abren en estas montañas, llanos y valles.

El que estas páginas escribe ha recibido la información de que un señor que recientemente visitó la República Dominicana dijo que el olor despedido por las flores mientras pasaba por



el Valle Real era tan fuerte y le irritó tanto las vías olfatorias que le causó un gran dolor de cabeza y estuvo a punto de enfermar.

Los enjambres de abejas construyen sus panales en las rocas, en los árboles y en los troncos, bajo las ramas y hasta sobre la tierra. Los que siguen este negocio, recogen los depósitos en tinas o artesones, extraen la miel en los arroyos exprimiendo los panales, y después derriten la cera y le dan forma de tortas o la echan en recipientes como labor preparatoria para llevarla al mercado. Las personas que más se dedican a esta clase de trabajo son principalmente las mujeres. No obstante, el tráfico con este artículo no guarda proporción con su producción y su abundancia. Recientemente empezaron a guardar un poco de miel y hasta este mercado han llegado pequeñas cantidades del producto. La razón por la cual hasta ahora no se ha conservado se debe al alto costo de las vasijas para recogerla, pues los envases de madera de todo género tienen que ser llevados desde los Estados Unidos.

Se hace alguna exportación de *cocos*, *naranjas*, *limones*, *limas* y otras frutas, las cuales se cultivan y crecen silvestres en gran abundancia en la Isla y las cuales no son superadas por ninguna de las Antillas ni de la tierra firme de España. No hay allí los obreros necesarios para recogerlas, prepararlas para el embarque y llevarlas a los puertos. A esto se debe que toda la parte española de la Isla languidece en el ocio y la holgazanería, y su importante riqueza va desapareciendo y agotándose año tras año.

Hay un poco de *café* en algunas regiones de la Isla, el cual crece silvestre en abundancia, especialmente en las montañas, se recoge y se embarca al extranjero. Después del abandono de las plantaciones de *café*, las matas continuaron desarrollándose y finalmente se extendieron hasta los bosques y las montañas, donde ahora se dan en forma silvestre en grandes cantidades. Como les falta el cultivo adecuado, su calidad no es la mejor, pero el clima y la calidad del suelo son capaces de producir una clase de *café* que no lo superan ni el de Puerto Rico, ni el de ninguna de las otras Antillas, ni el de Brasil. Sin embargo, el que esto escribe ha recibido la información de que hay pocas plantaciones de *café* sometidas a cultivo cerca de la ciu-



dad de Santo Domingo. El trabajo del cultivo del café y de la caña de azúcar en la República Dominicana, con todos los instrumentos modernos con que cuenta la civilización, sería absolutamente sin importancia si se compara con los ricos beneficios que le daría al agricultor.

Además de los productos importantes y para la exportación antes mencionados, la Isla produce un gran número de otros valiosos artículos, entre los cuales podemos hacer especial mención de sus maderas preciosas y de las diferentes variedades de otras valiosas maderas, aparte de la caoba. El pino amarillo o *pitch-pine* se produce en enorme abundancia en las cabeceras de los ríos y en las montañas, cuyos picos y laderas cubre de bosques oscuros y aparentemente impenetrables. Esta madera, con muy poco trabajo y capital, podría trasladarse río abajo durante sus crecientes casi en cualquier mes del año hasta las ciudades principales. Cuando el lector conozca o comprenda el hecho innegable de que toda la madera utilizada en la parte Norte de la Isla, excepto el poco de caoba que se asierra allí y en la ciudad de Santo Domingo y en sus alrededores es transportada allá a alto precio desde los Estados Unidos, y vendida a un precio que resulta fabuloso para nuestros traficantes en maderas aquí, comprenderá modestamente que las fuentes dominicanas, en ese aspecto solamente, están muy poco desarrolladas. La madera de pino se vende a Puerto Plata a \$60 el millar de pies. Luego hay que enviarla a Santiago, Moca y La Vega a lomo de mulo, donde se vende a \$100 el millar, mientras las montañas y las riberas de sus ríos permanecen densamente cubiertas de pinos en una abundancia sublime y majestuosa! Hay un solo aserradero en la parte española de la Isla, cerca de la ciudad de Santo Domingo, y no está trabajando ahora. Ellos asieran a mano un poco de caoba a un costo de 80 centavos una troza de 10 pies de largo, y cuando un individuo desea construir una casa en Santiago, Moca, La Vega, Cotuy o en cualquiera de los pueblos del interior, tiene que empezar a reunir la madera un año antes.

Y no es que las maquinarias no se puedan transportar a cualquiera de estos pueblos o ciudades. Hay un buen puerto y un excelente desembarcadero en Montecristi, y un camino casi llano, valle arriba, hasta llegar a Santiago, y buenos caminos



durante las estaciones secas para el transporte de cargas pesadas desde allí hasta las demás ciudades o pueblos del interior. Ni tampoco se debe a que no haya mercado allí para la venta de la madera, ni menos a que los habitantes de estos pueblos carezcan del capital necesario para iniciar y terminar la instalación de tal negocio o empresa, pues muchos de ellos son inmensamente ricos, sino a la manifiesta carencia de espíritu de empresa, de energía y habilidad de la gente. Viven al sistema viejo, vendiendo sus mercancías en sus almacenes de hace un siglo, traficando en pieles, trozas de caoba, tabaco y cera, y amontonando, muchas veces debajo de la tierra, sus "onzas" y "doblo-nes" generación tras generación, sin jamás aventurar un "peso" en alguna empresa útil y necesaria.

Un constructor de casas de Santiago le informó recientemente al autor de esta pequeña obra que hace un año levantó una casa de madera y de ladrillos para un comerciante de allí, de 90 pies de largo por 40 de ancho, de dos plantas, con pórticos y galería terminada por dentro y por fuera al estilo sencillo y ordinario. Pero esa casa le costó la respetable suma de \$25,000!

A consecuencia de esta escasez y el costo de la madera, aquellas personas de escasos medios hacen los pisos de sus casas de ladrillos y baldosas y el techo de su casa lo hacen del mismo material o la techan de hojas de palmera o de cana.

Además del pino, hay allá la madera de roble, del cual hay de calidades excelentes, el fustete o palo de Cuba y el doradillo, el campeche y una gran variedad de muchas otras.

En la hermosa Isla se hallan algunas de las fibras vegetales más resistentes y durables del mundo.

SECCION VIII

FRUTAS Y COMESTIBLES

Describir todas las frutas y comestibles de la República Dominicana ocuparía demasiado lugar en esta obra y llevaría su volumen mucho más allá de lo que originalmente se pensó. El lector sabe muy bien que las frutas y comestibles de los trópicos van mucho más allá, en variedad, calidad y abundancia, que los



de las zonas templadas. Pero en ninguna parte dentro de los trópicos puede encontrarse en mayor grado de perfección esta espléndida producción de frutas jugosas y suculentas como la hay en la Isla de Santo Domingo. Hay frutas y tubérculos de variedades deliciosas y valiosas en aquellas tierras y de los cuales muy pocos en el Norte han oído hablar alguna vez.

No obstante, tenemos que contentarnos con hablar solamente de algunas de esas frutas. Nos referiremos a algunas de las más importantes y valiosas.

El *plátano* es el fruto comestible principal de los habitantes y para ellos es como el pan. Se produce y se consume en todas partes de la Isla. Se siembra de una raíz, retoño o cepa, crece hasta una altura de ocho a doce pies y madura su fruto a los nueve meses del trasplante.

Es tan productivo que un solo acre abastecerá abundantemente una gran familia de este fruto. Crece sin ninguna clase de cultivo, excepto el trasplante, pero producirá con mayor abundancia cuando se le preste buena atención, cosa que ocurre con todas las plantas y árboles frutales y hasta con los animales. Esta fruta crece hasta alcanzar de ocho a catorce pulgadas de largo por dos de diámetro, y los racimos tienen un tamaño que un hombre puede cargarlo. La fruta se usa cuando está verde, como nosotros usamos las manzanas verdes y las papas y se prepara de varias maneras, principalmente salcochándola o asándola. Cuando está madura es muy jugosa y agradable y se usa para hacer pasteles, diversos postres y pudines.

El *guineo* o *banana*, otra fruta de la misma especie y que se parece mucho en su apariencia al plátano, se cultiva o siembra del mismo modo por medio del trasplante, madura o sazona casi en un tiempo igual y produce durante todo el año y sigue produciendo durante quince o veinte años sin necesidad de tener que volver a trasplantar. Sólo se usa o consume cuando está maduro, que es cuando resulta delicioso, nutritivo y saludable.

El *mango* se da en un árbol grande y hermoso en gran abundancia en los llanos y montañas en toda la Isla. La fruta tiene bastante parecido con la manzana y se produce con igual abundancia. Se parece también a nuestro melocotón, pero es mucho más grande y los habitantes de allá lo consideran como



la fruta más deliciosa de la Isla. Se produce durante todo el año (9).

El aguacate es una fruta indígena y crece en gran abundancia en todo el territorio de la Isla. El árbol que lo produce se parece a nuestro peral, como también se parece la fruta en la forma, y es apenas cuatro veces más grande. Se come cuando está maduro y también con carne, y a menudo se usa con plátano en vez de mantequilla. Esta fruta se produce todo el año.

Además de estas frutas podrían mencionarse la naranja, el limón agrio, la lima, el higo, la pifia, el zapote, el caimito, el mamey, el anón, el coco, la guanábana, la ciruela, la uva de playa la guayaba y otros, las cuales se dan en toda la Isla, tanto bajo cultivo como en forma silvestre.

Tocante a los tubérculos comestibles el más importante es el *yame*, del que hay diversas clases. Abunda mucho en toda la Isla y se usa allí en lugar de nuestra papa o patata, pero crece mucho más, alcanzando a veces un peso de hasta 50 libras. Se cocina en forma muy parecida a nuestra papa y se conserva dulce durante varios días. Para los habitantes de la Isla, esta raíz es una de las más valiosas como alimento.

La *palma* es también un importante producto de la Isla, crece con un tallo recto que alcanza de veinte a cincuenta pies de altura, luego echa sus hojas, que son anchas y hermosas, en forma de un enorme paraguas de cuya base brotan los racimos que llevan las frutitas. Estas frutas se usan para alimentar cerdos y ganado, y la parte superior de la palmera contiene una masa blanda en el centro, la cual se cuece como se hace con nuestra col, a la cual se parece mucho.

La *batata* es un tubérculo nativo de la Isla y se produce espontáneamente en cantidades prodigiosas. Se da silvestre en los montes y en los valles, alcanzando un peso de hasta diez libras. Sin embargo, la batata no se consume tanto como el yame. Además de los productos mencionados, se dan allá en gran abundancia la remolacha, la zanahoria, el rábano y la cebolla, los

(9) No, una sola vez al año. A veces, fuera de tiempo, se hallan algunos mangos, bien escasos, que las gentes llaman "de entre años". Igual debe decirse del aguacate, al que se refiere el autor más adelante.



cuales alcanzan también un tamaño prodigioso, así como el melón, la patilla, la toronja, la col o repollo, la calabaza, el cantalú y otras frutas propias de la región.

SECCION IX

TERRENOS AURIFEROS DE LA REPUBLICA DOMINICANA

Desde el descubrimiento de la Isla ha sido un hecho indiscutible que es una región aurífera.

Casi lo primero con que los jefes nativos obsequiaron a Colón cuando desembarcó en la Isla fue con sus imágenes y chucherías toscamente fabricadas de oro. Cuando les preguntaron dónde se conseguía el oro, ellos señalaron hacia el otro lado de las montañas, hacia el interior de la Isla. Bajo su dirección se hicieron búsquedas en los ríos y montañas, pero al principio con muy poco éxito, porque esperaban, como les sucede al principio a casi todos los buscadores de oro, encontrar el precioso metal en una abundancia tal que se necesitaría poco o ningún trabajo reunirlo; pero posteriormente con más éxito cuando averiguaron mejor la naturaleza de sus depósitos. Varias muestras de oro reunidas y obtenidas de ese modo de manos de los nativos fueron llevadas por Colón a España en su viaje de regreso, con los más maravillosos relatos acerca del país y de su abundancia en oro. Esto excitó la codicia y el espíritu aventurero de los españoles, y primero centenares y luego millares de ellos cruzaron los mares, con la mente puesta tanto en establecerse en los nuevos Campos Elíseos, como en enriquecerse allí con el oro.

De la enorme cantidad de personas que corrieron en grandes multitudes hacia California cuando por primera vez se abrieron sus recursos auríferos y su abundancia, puede uno formarse una pequeña idea de la grande y súbita agitación que produjeron esos relatos maravillosos.

Pero el aventurero español tenía otro motivo de excitación además del de la búsqueda de oro en el nuevo país, de una belleza insuperable, abundante en todo cuanto pudiera dejar maravillados los sentidos, saciar los apetitos naturales y abastecer todas las necesidades materiales.



Y nuevas remesas de oro, nuevos relatos sobre las maravillas del país o de la Isla dieron más vigor a la excitación y llevaron más millares y decenas de millares de personas a vivir en la quietud y la opulencia, pues para este tiempo ya habían esclavizado las razas nativas y las habían obligado a buscar y recoger el oro en los ríos y las montañas. Estas causas bastan para explicar por qué la Isla quedó tan pronto colonizada y poblada y alcanzó tal grado de población y prosperidad mucho tiempo antes de que los puritanos desembarcaran en Plymouth, antes que la Isla de Manhattan fuera poblada y construido Jamestown. Pero a diferencia de las colonias más recientes, la más antigua fue fundada por medio de la rapacidad, la avaricia y el derramamiento de sangre.

La ciencia de la extracción del oro era entonces muy poco entendida, como realmente lo fue durante un siglo después.

Ellos ignoraban totalmente los muchos y variados instrumentos y la experiencia de que ahora disponemos en el arte y la ciencia de la minería, y sabían muy poco acerca del origen y naturaleza de los depósitos auríferos. El que escribe no puede descubrir en la historia o en los relatos de ese período, y en las empresas mineras de la Colonia, que ellos extraían el oro del cuarzo o que siquiera lo descubrieron en esa clase de roca, aunque la base de casi todas las montañas de Santo Domingo está formada de piedras areniscas o de cuarzo que contienen oro. Los españoles mismos realizaron poco o ningún trabajo. Estas cargas las pusieron sobre los hombros de los inofensivos habitantes indígenas que encontraron allí. Primeramente le impusieron a cada nativo el pago de un impuesto de un cascabel de oro cada luna; luego dos cascabeles, después tres, hasta que finalmente los obligaron a trabajar exclusivamente en la búsqueda y recogida del oro.

Algunos de los relatos describen el modo en que estos infelices nativos reunían el oro para llenar sus "cascabeles". Colocaban piedras lisas y llanas en posición inclinada en los arroyos, lavándose la arena encima, la cual dejaba las partículas de oro debajo; hacía agujeros u hoyos en las corrientes, en los que se lavaba el oro; lo recogían con las manos y en conchas; ellos cavaban hoyos profundos en los ríos y raspaban la arena, y después lavaban las partículas, y de otros modos diversos reunían el oro



necesario para pagar el tributo. Cuando no pagaban su tributo de este modo, se abrían minas bajo la dirección de los españoles en las bases de las montañas, y cavaban hasta las rocas del fondo y recogían los depósitos de allí y los lavaban en los arroyos más cercanos. El autor de estas páginas no ha podido averiguar si ellos realizaban este trabajo por medio de "flumes" o canales de madera, o por medio de represas o desviando las corrientes, aunque se ha dicho que ellos dragaban los hoyos profundos que hacían en las corrientes de las montañas en busca de las pepitas de oro.

También volteaban el suelo superficial en los valles y en los llanos para llegar hasta los depósitos que había debajo. Los restos de estas operaciones mineras están ahí todavía, y resulta una maravilla ver el enorme trabajo que ellos realizaron.

En algunas de las regiones mineras se descubrieron algunas venas de oro, fueron puestas en descubierto o fueron reveladas, y se continuó hasta penetrar muy hondo en la montaña, de modo tal que la labor era demasiado inmensa para sus dirigentes sin ciencia ni conocimiento y para los trabajadores sin experiencia en minería. Muchas de estas grandes excavaciones son todavía visibles, y hay señales donde ellos han seguido detrás de los depósitos de las grietas y fisuras sacando piedras en las laderas de las montañas. Hicieron trabajar a los nativos de este modo casi por todo un siglo, tiempo en que la Colonia produjo inmensas rentas para la madre patria.

En la ciudad de Santo Domingo, en La Vega y en Azua se establecieron Casas de la Moneda y Oficinas de Ensayadores, y anualmente se embarcaban para España como cinco millones de dólares, lo que representa un quinto del producto de las minas reservadas para la Corona Española. Sin embargo, un autor expresa que ese envío no podía pasar de una décima parte, pues enormes cantidades nunca llegaron a las oficinas de registro porque eran escondidas, retenidas o guardadas por los propietarios hasta tal punto que fue necesario dictar un decreto real que hacía un delito grave el pagar rentas falsas o incompletas. Cuando los nativos empezaron a extinguirse, las rentas empezaron a disminuir y las empresas mineras empezaron a languidecer, cuando finalmente cayeron en relativo abandono.



De todo cuanto el autor ha podido recopilar, está satisfecho de poder decir que no fue el agotamiento de las minas lo que causó esta disminución y el abandono, sino el gradual exterminio de los nativos y su fatal mortalidad causada por la viruela y la fiebre amarilla.

Los nativos, bajo la supervigilancia de sus capataces españoles, primeramente exploraron el cauce y las playas de los ríos y las corrientes y lavaban y acumulaban el oro de allí. Esto lo hicieron mucho tiempo antes de recurrir a remover y voltear el suelo en su búsqueda y antes de trabajar con igual objeto en las montañas.

Los depósitos de edades sepultados en el olvido, formados por oro arrastrado desde las montañas y separado por las aguas de las rocas de cuarzo, se habían asentado en esos ríos y arroyos innumerables, así como debajo del suelo cuando los valles y llanos se hallaban en proceso de formación. Los primeros escritores describen de manera uniforme estos arroyos y corrientes como que al bajar por las laderas "iban lavando las arenas auríferas para separar el precioso metal". Después que llegó el tiempo en que empezó a escasearse en los arroyos y corrientes, entonces, como antes se dijo, ellos comenzaron a revolver el suelo en la base de las montañas y en los antiguos lechos o sitios por donde corrieron los ríos en épocas anteriores. Sin embargo, exploraciones recientes realizadas allá comprueban que ellos no agotaron los depósitos de los hoyos profundos y de las grietas rocosas del cauce de los ríos, porque en muchos sitios en estos hoyos, cuevas y grietas, especialmente a lo largo del río Bao o Cibao, se encuentra oro todavía en considerables cantidades con sólo cavar hondo en su fondo arenoso y guijoso y subir los depósitos a la superficie.

Sin embargo, estos depósitos pueden haber resultado de las acumulaciones producidas en edades subsiguientes. No hay señales de que ellos abrieran túneles en las montañas para trabajar allí en las venas o en las rocas de cuarzo, excepto como se dijo antes.

Después que faltaron los obreros nativos, se hicieron esfuerzos para explotar las minas por el trabajo de los esclavos negros, y con su ayuda las minas resucitaron y se trabajó en ellas algún tiempo más, pero nunca con los mismos resultados.



Las revueltas de los esclavos en la Colonia francesa nuevamente privaron a las minas de estos trabajadores, y el descubrimiento de México y Perú, con los relatos atrayentes que se hacían acerca de su fabulosa riqueza, causó una gran agitación entre la gente, y poco tiempo después las minas quedaron abandonadas, y desde entonces no se han vuelto a abrir ni a explotar.

Es imposible ya, en época tan remota, fijar con alguna precisión los límites de las antiguas regiones mineras de Santo Domingo. Las más ricas parecen haber sido las del grupo de las lomas del Cibao, en la Cordillera Central, y un poco hacia el Norte del centro de la Isla, aunque en otras regiones se encontraban algunas minas igualmente ricas.

Las montañas del Cibao son las más elevadas y tal vez esto sirva de explicación a la razón por la cual sus depósitos, al ser sometidos al lavado, abundaban más en oro que algunos otros. Además, es difícil comprender por qué otras montañas y regiones, formadas del mismo modo general y de los mismos constituyentes geológicos, no eran igualmente productivas en esta clase de mineral. Pero como el grupo del Cibao ocupa la delantera en casi todas las descripciones de los escritores sobre el asunto, las cuales hemos podido conseguir, empezaremos con esa región. Un escritor inglés de a fines del siglo último, dice de la región del Cibao que:

“Estas montañas contienen gran número de minas de todas clases. Todo el mundo conoce la gran fama de que gozan las montañas del Cibao, en cuyas entrañas la avaricia española ha enterrado tantos millares de indios, condenados a trabajar duramente en busca de ese oro que ha cubierto a la tierra de todo género de crímenes”.

Y nuevamente observa:

“Hay una cosa cierta: la palabra *Cibao* despierta el recuerdo de riquísimas minas, celebradas en todas partes desde el descubrimiento de América por su abundante producción y por la fineza de su oro. De allí fueron extraídas las primeras masas de este metal obsequiadas por Colón a los Reyes Católicos Fernando e Isabel, quienes en ese entonces estaban muy lejos de sospechar cuántas lágrimas y cuánta sangre haría derramar este oro precioso. Estas minas se hallan generalmente en aquella parte del grupo situado al Norte y cerca de un río llamado por algunos río



Jánico y por otros Bao o Cibao. Durante los primeros años bastaba hacer una ligera excavación para extraer de allí beneficios inmensos”.

En las inmediaciones del Cibao hay también minas de oro, y Valverde dice: “las montañas que dividen el sitio de Constanza son todas conocidas como minas tan ricas en oro que al cavar la tierra este metal corre como una arenilla y en granos en todas direcciones de las aguas”.

Este no es el único metal que producen las montañas del Cibao. Ya he mencionado otras minas que se encuentran en la prolongación de estas montañas, en el territorio de Cotuy, y el Cantón de Jarabacoa tiene una mina de plata que fue explotada anteriormente”.

Al hablar de los territorios cerca de La Vega y de Cotuy, en los cuales penetran las “prolongaciones” del grupo del Cibao, el escritor observa nuevamente:

“El nombre de Las Minas se le dió primeramente a Cotuy porque había minas en su territorio, y en ese entonces se estaban trabajando o explotando muchas minas de oro (1505). Pero a partir del año 1520 empezaron a hacer falta trabajadores aquí, como en las minas de Buenaventura. En las lomas de Maimón hay una mina de cobre muy abundante. En esta mina hay un excelente *lapislázuli*, que es un mineral de color azul intenso, tan duro como el acero, y una especie de tiza que algunos pintores consideran preferible al bol para dar brillo. Muy cerca de la última mina mencionada hay dos minas de piedra-imán natural. No lejos de ésta queda un monte llamado La Esmeralda debido a que contiene esa piedra preciosa. En las proximidades hay también hierro puro de la mejor calidad”.

“Ocho años después de fundada era ya una ciudad de importancia. Algunas veces durante el año se acuñaban aquí hasta doscientas cincuenta mil coronas. Este oro era parte del producto de las minas del Cibao, en un tiempo en que la metalurgia no había alcanzado gran perfección y por consiguiente la pérdida era excesiva. Las personas interesadas en la operación escondían muchísimo oro y no contaban el que se hallaba en forma de granos o finas escamas, sino solamente el que se hallaba en pequeñas masas”.



Este mismo escritor, al describir el territorio de más allá de Santiago, en el cual también penetran las montañas del Cibao, observa además:

“El territorio de Santiago es muy rico en minas. En primer lugar está Río Verde, que tiene granos de oro entre sus arenas, y a un lado de este río había una mina de oro, cuya veta principal era una circunferencia de tres pulgadas de oro, muy puro y sin mezcla con otro material. Fue cerrada por orden del Presidente porque el Alcalde de La Vega quería apoderarse de las minas que se estaban explotando a lo largo del Río Verde. Anteriormente se recogió mucho oro superficial en las alturas situadas cerca de este río, y el cual provenía de minas muy abundantes que *sin embargo nunca se abrieron*. Originalmente el pueblo de Santiago estaba casi todo poblado por plateros, circunstancia que por sí sola basta para demostrar la abundancia de las minas”.

Las arenas del Río Yaque también están mezcladas con oro, y según cuenta el Sr. Buttet en 1708 apareció una pequeña masa que pesaba nueve onzas. Casi todos los ríos que le entran al Yaque por ambas márgenes, arrastran oro desde las montañas, lo que *todavía apenas se conoce*. A doce leguas al Sur de Santiago, en el río *Obispo* y en *Las Piedras* hay muchas minas de plata. En el Oeste, en el distrito llamado *Antonci*, la abundancia de esa mina hizo que a esos sectores se les considerara como un segundo Potosí. Finalmente, en Yásica, a doce leguas de Santiago, sobre la margen del río, hay una pequeña colina abundante en plata. También hay cobre en el territorio de Santiago, y hay mercurio en la cabecera del Río Yaque”.

“El distrito de Puerto Plata abunda mucho en minas de oro, plata y cobre. Hay también minas de yeso”.

Pero la riqueza de las minas que se abrieron en la parte meridional y occidental de la isla sólo fue superada, si lo fue, por la de la región del Cibao. El mismo escritor, al hablar de la región que rodea a *Santo Tomás* y a *San Juan de la Maguana*, situados al suroeste de la región del Cibao, dice:

“El territorio que ahora estamos describiendo tiene minas en diversos lugares y de diferentes especies. En el distrito de Guaba hay algunas muy abundantes: entre otras está la de Cerro Dorado, de la cual dice Valverde que se le puede llamar ‘Cerro



de Oro'. Muchas personas se han vuelto ricas allí clandestinamente por medio del trabajo de sus propias manos y la ayuda de un solo negro; pues temiendo aceptar mayor ayuda por temor a ser descubiertas, adquirieron fortunas sin el necesario talento ni conocimientos en la materia, lo que constituye una prueba clara de la abundancia del metal".

"Azua posee también muchas minas de oro que anteriormente eran explotadas, pero que hace ya mucho tiempo han quedado abandonadas".

"En la región del Maniel todo parece indicar la existencia de minas de oro, y se han visto arenas auríferas en las aguas de los ríos de por allí".

"Entre los ríos Nizao y Jaina, en la costa Sur de la isla, al Oeste de la ciudad de Santo Domingo, se encuentra un llano extenso y fértil, el cual fue originalmente fuente abundantísima de riqueza para las colonias. La cantidad de oro que fue extraída de sus cavidades, juntamente con su azúcar, cacao e índigo pagaron derechos en una cantidad mucho mayor que la que ahora paga en total toda la parte española de la isla. En las márgenes del Jaina, cerca del Guayabal, hay una rica mina de plata, la cual empezaron a explotar pero que fue abandonada a consecuencia de la muerte de dieciocho negros ocasionada por un derrumbe de tierra.

Cerca de San Miguel hay otra mina del mismo metal. En el Río Jaina, cerca de Buenaventura, fue donde se encontró el famoso pedazo o masa de oro. de que hablaron los escritores españoles, especialmente Oviedo, quien dice que pesaba un valor de tres mil seiscientos dólares españoles, sin mencionar muchas otras masas de tamaño considerable. Anualmente se extraía de la mina de Buenaventura una cantidad de oro que valía hasta doscientos treinta mil dólares.

"Muchos habitantes pobres de allí, encuentran ahora trabajo dedicándose a lavar oro, el cual tiene normalmente veintitrés kilates y medio. Valverde dice, además, sobre este asunto, que en 1764 se preguntó en la Oficina Central que de dónde venía el oro de las hebillas que fueron llevadas allí para ser pesadas, y que se aseguró que no se había visto nunca un oro tan fino. Añade él que el oro no se encuentra en la superficie, sino que es arrastrado por el agua en granos o masas muy pequeñas, sepa-



rándolo de la masa grande que fue trabajada o explotada primeramente, y cuyas excavaciones están todavía visibles”.

Sin reproducir extractos sobre el tema de éste y otros escritores que lo han tratado, concluiremos con el siguiente:

“Los indios se convirtieron ahora en las víctimas de la avaricia más atroz, se escaparon hacia el continente o hacia alguna isla que les fuera propicia; otros murieron de la viruela, terrible enfermedad desconocida entre ellos hasta el descubrimiento y que destruyó más de trescientos mil en muy poco tiempo. Acostumbrados a una vida fácil, tranquila, libre e independiente, y viéndose súbitamente reducidos a la esclavitud más rigurosa y a los trabajos más duros y a muchas otras desazones, muchas enfermedades igualmente destructivas hicieron su aparición entre ellos y completaron el exterminio de esta raza de hombres cuyo único crimen era el de poseer una tierra cuyas entrañas guardaban el tesoro que sólo ellos tenían la dicha de despreciar! *Con la extinción de los indios vino la de los productos de las minas, cuya quinta parte había producido al tesoro público hasta seis millones anualmente*”.

Si examinamos cuidadosamente todas las historias, ahora existentes y disponibles, de la colonia, durante sus prósperos años de explotación de las minas y consideramos detenidamente las características geológicas y topográficas de la Isla, no podemos dejar de quedarnos bien impresionados con la imponente verdad de que la Isla de Santo Domingo es un *inmenso campo de oro* de un extremo al otro. Difícilmente haya una región de cualquiera extensión, o una montaña de cualquiera longitud, donde el oro no se haya encontrado o donde no se encuentre ahora, y así, aparte de que sus recursos auríferos fueron agotados por los primeros españoles, apenas empezaron a ser explotados. Es algo difícil explicar la forma en que se hizo tan corriente la idea de su agotamiento hasta cierto grado en la Europa civilizada y en la América moderna. Ninguno de los relatos históricos que el que esto escribe ha podido o le ha sido permitido consultar, menciona su agotamiento, sino que uniformemente atribuyen su abandono a la extinción del obrero nativo, al subsiguiente fracaso en su explotación por los esclavos negros, a la salida violenta y en enormes masas de la población hacia nuevos Eldorados, a los incesantes e insensatos pillajes y expoliaciones realiza-



dos entre los colonos españoles y franceses incitados y amargados por un odio nacional sin medida y a las cruentas luchas civiles y las conmociones que los desgarraban periódicamente.

A estas causas podemos añadirles la prevaleciente ignorancia respecto a la ciencia mineralógica, la naturaleza y origen de los depósitos auríferos y a la manera toscamente rutinaria y falta de ciencia en que fueron realizadas sus operaciones mineras. No conocían ninguno de los métodos ingeniosos ni los admirables instrumentos y aparatos modernos que se usan en la minería, en el lavado y la recolección, no tenían maquinaria adecuada, como la máquina de vapor adaptada a los trabajos de la explotación, sino que trabajaban en sus operaciones sin ningún orden sistemático. Cien mil indios ignorantes, débiles y dóciles, laborando bajo el peso de estas grandes desventajas, no podían hacer tanto como una bien organizada compañía de ciento cincuenta o doscientos hombres, ayudados por los conocimientos y la práctica y por todos los instrumentos modernos, podría hacerlo ahora.

Como se podía esperar, y como el autor de quien hemos extractado expresa en sus observaciones, la pérdida en sus operaciones mineras "fue excesiva". El minero californiano, repasando hoy las mismas "excavaciones", tal vez las haría rendir un beneficio igual al que originalmente les daban a sus toscos predecesores.

Concerniente al aspecto *actual* de los campos auríferos de la República Dominicana y a las evidencias que hay de la existencia de oro allí, nuestra información se deriva de muchas conversaciones personales sostenidas con personas que por mucho tiempo residieron o todavía residen en la Isla, así como de otras personas que la visitaron recientemente, y de la voluminosa correspondencia de algunos ciudadanos de Nueva York, que actualmente se encuentran allá, dedicados a los trabajos de exploraciones. De estas fuentes de información hemos recogido un resumen de los hechos siguientes:

Todavía se encuentra oro en las regiones del Cibao como antes. En el reconocimiento y exploración del río Cibao y sus tributarios, se encontró el "color" en todas partes, como se encontró también en su lecho, en sus grietas roqueñas y en sus profundas cavidades. La cantidad obtenida de este modo en la *ex-*



ploración, y trabajando solamente con los instrumentos de caeteo, alcanzó algunas veces a dos dólares diarios por cada obrero o explorador. Se descubrieron algunos hoyos o cavidades formados por el paso de la corriente sobre los bajíos y rocas, cuyos depósitos, tal vez no tocados por el paso de las edades, dejaron muestras palpables del mineral cuando se probó bajando una vara rajada en un extremo o con una vela de esperma insertada para subir la arena que se pegaba. Las mujeres españolas y las nativas tienen el hábito de sacar el oro de estas cavidades por un sistema tosco y singular. Ellas zabullen, sus muchachos las agarran por los talones y ellas raspan y recogen la arena del fondo. Estas mujeres son realmente los únicos mineros nativos que hay ahora en el país. Después de fuertes y frecuentes lluvias ellas pasan a los arroyos y los ríos, y reúnen el oro de las grietas en sus lechos de piedra y debajo de las rocas donde se acumula, y después lo lavan en tinas de madera o *bateas*. Siguen también hasta los riachuelos de las montañas y lo recogen donde las lluvias nuevamente lavan o arrasan las superficies, y lo desprenden de las laderas rocosas y abruptas de las corrientes. Difícilmente se encuentre una de estas mujeres en esta región que no tenga varias muestras de este oro, con el cual hacen adornos rudimentarios y toscos que llevan puestos sobre su misma persona. Frecuentemente recogen pepitas de tamaño considerable.

Hace algunos años un Fraile de Sabana Iglesia, lugar situado a unas veinte millas de Santiago, descubrió un rico depósito en las montañas cerca de la parte alta del valle, de donde secretamente sacó una gran fortuna. Dejando una marca en el lugar, regresó a España a disfrutar de su riqueza, de donde escribió después y envió una descripción del lugar. Entonces se hizo la búsqueda del lugar, como se ha hecho varias veces después, pero sin ningún éxito. En las bases de las montañas del Cibao, formadas de rocas y peñas, y en los ríos y corrientes que las bañan, frecuentemente se recoge en las rocas salientes mucho cuarzo rico en el mineral y en masas pequeñas y grandes de oro. El oro se encuentra también en las orillas arcillosas de algunos de los ríos y en la base de las montañas, especialmente en un valle y en la falda de la cordillera a unas dieciocho o veinte millas al Este de La Vega. Aquí un Cura exhibió una tinta fabricada de esta arcilla, la cual estaba densamente impregnada



de partículas de oro que le daban esplendor a su material. Pero los señores a quienes les fue mostrada entonces estaban haciendo una visita apresurada a un sitio diferente y no pudieron visitar la localidad de donde fue tomado el material.

Cerca de la villa de Taveras, situada sobre el Yaque, a cuarenta millas al suroeste de Santiago, se encontraron extensos campos auríferos. Existen algunas pruebas de que fueron trabajados o explotados por los primeros españoles. El oro se encuentra en el lecho del río, en las corrientes pequeñas y en el suelo cada vez que se remueve. Los habitantes nativos lo consiguen en grandes cantidades sin mucho esfuerzo y lo llevan a Santiago para su venta.

Un señor que reside en Santiago refiere que ha visto pepitas que pesan una onza llevadas allí desde la región, y que todas las prendas y joyas fabricadas en Santiago están hechas de oro nativo. Más lejos, en el extremo occidental de la cordillera del Cibao, como a unas setenta millas al Oeste de Santiago, se halla oro en cantidades igualmente grandes, el cual también es llevado a Santiago. En la vertiente meridional de la misma cordillera, donde es escasa la población, existe oro en igual abundancia. Pero muy poco, sin embargo, se saca de allí, pues la región es relativamente muy selvática y su población escasa. Se duda mucho que hasta el mismo oro de este distrito fuera trabajado o explotado por los primeros españoles que estuvieron en la Isla. A lo menos, no hay señales de que lo fuera.

Es un hecho muy notable en todas estas regiones que tienen oro que los Curas y los Frailes dispersos en todo el país y en los pueblos y parajes del país guarden el oro reunido por los nativos y de este modo amasen verdaderas fortunas, después de lo cual muchos de ellos se retiran a España y a otros países. De aquí que cuando los extranjeros visitan las diferentes regiones productoras de oro, acostumbren buscar asiduamente a los Curas, que son siempre los personajes más importantes e influyentes del lugar, para obtener información y poder ver las muestras que tiene su colección.

Son muy hospitalarios y comunicativos y no escatiman nada, para hacer agradable e instructiva la visita de sus huéspedes. Entre ellos no se ve nunca nada de ese fanatismo indiscre-



to y excesivo en materia religiosa que a menudo deforma la función clerical en otros países.

El proyecto de represar y canalizar el río Maguá y algunos de sus tributarios ha sido ya activado por algunos señores de los Estados Unidos, y con ese fin se han hecho algunos preparativos y exploraciones. Por reciente información recibida de la Isla nos hemos enterado de que la empresa está progresando. Ellos trabajan bajo la gran desventaja de la falta de población en la vecindad inmediata y de la dificultad en conseguir trabajadores que reúnan los requisitos necesarios para estas labores, ya que habitantes nativos no son eficientes ni se puede tener en ellos confianza en que hagan bien las cosas. Los recursos minerales de la Isla sólo pueden desarrollarse adecuadamente con sus intereses agrícolas y comerciales. Esto es tan cierto que sin estos últimos no puede alcanzarse en los primeros ningún progreso considerable y permanente.

Lo que el país necesita para desarrollar y enviar al mercado todas sus superabundantes fuentes de riqueza es una población próspera, industrial y que ame el progreso y trabaje por él.

El esfuerzo o empeño por monopolizar cualquiera de sus recursos, ya sea ocultándolos cautelosamente de los ojos del mundo para fines egoístas, o por esfuerzos aislados y personales, es un esfuerzo manifiestamente suicida, rudo y de cortos alcances. Enteramente impresionado con esta convicción, el que escribe se ha dedicado a exponer a sus conciudadanos toda la información que posee sobre este importante asunto.

SECCION X

RESUMEN FINAL

Al revisar las páginas precedentes como labor preparatoria para pasarlas al impresor, el autor recuerda varios otros asuntos relacionados con los temas tratados en este pequeño volumen, y a los cuales conviene referirse.

Al leer con atención estas páginas, es indudable que ello le sugerirá muchas preguntas al lector, las cuales ahora escapan a la atención del autor, o que es imposible que trate satisfacto-



riamente dentro de los límites que le ha señalado a esta pequeña obra.

Todo cuanto razonablemente puede hacer es darle al lector o investigador interesado alguna noción general de los muchos y ricos recursos con que cuenta la República Dominicana y despertar en él un sincero deseo de aprovecharlos, a fin de que esos recursos no sean más adelante, como lo han sido durante siglos hasta ahora, dejados en el olvido hasta la ruina y la destrucción.

La población de la República Dominicana alcanza ahora solamente a unos 120,000 habitantes, y está formada de españoles, criollos españoles y algunos africanos y gente de color, cuyo mayor número residen en las ciudades y los pueblos y en sus vecindades. La población del país está muy dispersa, al punto en que hay regiones grandes y fértiles que apenas tienen un solo habitante. La región del país conocida como el Cibao o Parte Norte de la Isla, desde Montecristi hasta Samaná, es la que tiene una población más densa. Casi toda la gente rica, y de inteligencia e influencia se concentra en las ciudades y los pueblos. La llamada gente de campo, aunque es habitualmente honesta, hospitalaria y sincera, es pobre, inofensiva y sin educación por la falta de escuela. En las ciudades y los pueblos hay mucha gente de buena educación, rica y de familias refinadas.

La masa de la población carece totalmente de la economía y la industria necesaria para su propio bienestar material y para librar a su país de la desolación en que ha caído. No son progresistas, sino que pasan los años y siguen viviendo precisamente como vivieron las generaciones que les precedieron, sin introducir mejoramientos en su método de vida, sin adoptar nuevos sistemas de economía social, doméstica e industrial. Sus métodos de vida no cambian nunca de generación a generación. Las familias son por herencia comerciantes, traficantes, mecánicos o pastores. Si se pudren los escalones o las inundaciones se llevan los travesaños, ellos los reconstruyen, si acaso lo hacen, exactamente como eran antes, ni una pulgada más altos, ni más bajos, ni más anchos, ni más estrechos. Los caminos son como fueron hace trescientos años. Cambiaron por aquí, o cambiaron por allí, por el cambio del curso de los ríos y el avance de la vegetación. Ellos conservan las costumbres de sus antepasados españoles de los siglos pasados. Por ejemplo, en los tiempos de la



colonia era costumbre llevar armas encima, y así siguen llevándolas. Nadie piensa en hacer ni siquiera un corto viaje sin llevar alguna clase de arma, ya sea una espada o sable, un revólver o pistola de arzón, aunque el sable o espada no tenga punta y el revólver o la pistola no tenga gatillo o esté cubierto de moho. Visten de limpio, pero todavía al estilo antiguo. Son corteses, decentes y afables. Hasta la gente del campo conserva la afección y la amenidad social de sus refinados y urbanos antepasados españoles.

Pero, a pesar de eso, son un pueblo enérgicamente invariable.

Aunque generalmente honrados, hospitalarios y sinceros, no obstante son astutos y sutiles, y se pican por una bagatela, y lo atenderán sin costo alguno en su mesa durante un mes antes que cederle un chelín en un trato o negocio. Es gente franca, expresiva y de corazón abierto y les encanta ver esas virtudes en los extranjeros. Tratar en alguna forma de engañarlo o embaucarlo recibe seguido su condena universal más completa. Prevalece extensamente la creencia de que son individual y nacionalmente celosos y sospechosos de los extranjeros, de que están llenos de doblez y engaño, y que para que las relaciones y negociaciones con ellos tengan éxito tienen que realizarse con una diplomacia sutil, muy lista y disimulada. Que hay que tomarlos desprevenidos, alucinarlos, engañarlos, meterles los expedientes sin que se den cuenta, antes de que estén de acuerdo y convengan. Pero esto es una grosera calumnia contra su reputación individual y nacional. Nada les gusta más que la franqueza y el trato abierto y limpio. Como tienen poca o ninguna relación con el gran mundo exterior, ven y conocen muy pocos extranjeros, y son naturalmente curiosos, especialmente en los pueblos del interior, cuando algún extranjero se halla entre ellos. Cuando esto ocurre, se acostumbra y en realidad es hasta necesario que el visitante debe averiguar inmediatamente cuál es el personaje principal del lugar y cuáles son los funcionarios del Gobierno, y con franqueza informarles quién es, de dónde es, de dónde viene, para dónde va y cuál es su ocupación o profesión. Esta señal de confianza y respeto nunca falla en asegurarle la mayor hospitalidad, ayuda y buena voluntad de las autoridades y del pueblo. Todo el mundo se vuelve instantáneamente satisfecho y contento y se muestra ansioso de verle, de hacerse su amigo y de darle toda la informa-



ción que se pueda y que le interese. Entonces harán todo género de sacrificio por el visitante, rivalizando entre sí para que su visita resulte para él y para todos interesante y agradable. Siempre se muestran universalmente favorables a la permanencia y establecimiento entre ellos de personas de los Estados Unidos.

La religión que prevalece es la Católica Romana, aunque hay algunas Iglesias y Misiones Metodistas, y en la ciudad de Santo Domingo hay algunas otras Iglesias Protestantes. El Clero de la República Dominicana constituye una clase muy grande e influyente. Generalmente está formada por gente bien educada e inteligente y muy hospitalaria y comunicativa con los extranjeros.

Tal vez más que en cualquier otro país católico, en la República Dominicana abundan los días de ayuno y de guardar o días de fiesta. La gente es muy estricta en la observancia de estos días, y muy raras veces dejan de asistir a la Iglesia a oír misa o el canto de Te-Deums. Podemos añadir también a las fiestas religiosas y a los días de guardar, un gran número de fiestas patrias y días de regocijo que ellos observan con igual fidelidad. Los proyectistas de la empresa antes no consideraron esto como una considerable objeción al empleo de los trabajadores nativos. Su fervor patriótico y religioso no es en modo alguno significativo de que tengan un carácter evangelizador, obstinado y fanático. Son un pueblo tolerante y liberal, que observa sus festividades religiosas y los días de guardar porque ello está de acuerdo con sus hábitos indolentes y suaves, así como con sus sentimientos cívicos y religiosos.

En la República Dominicana se publican cuatro periódicos en español, dos en Santiago y dos en la ciudad de Santo Domingo, incluyendo el órgano oficial del Gobierno. Tienen algunas escuelas y academias particulares en los pueblos y ciudades, a las cuales asisten los niños de las familias ricas o acomodadas, pero el costo de la enseñanza es sumamente elevado. Algunas de las familias más ricas mandan sus hijos y sus hijas a educarse en Francia, Inglaterra y otros países. Aunque algunas de las personas más educadas y opulentas poseen bibliotecas bastante buenas, sus obras literarias son escasas, pasadas de moda y del género anticuado.



Su transportación y sus viajes entre los pueblos y los puertos marítimos se hacen a caballo y a lomo de mulo, por los caminos que cruzan los valles o que se extienden a lo largo de los ríos, y por los senderos que bordean las alturas y los precipicios. Como los mulos son animales fuertes y resistentes, de pie seguro y de mucha práctica en esta clase de caminos, pasan por estas alturas y cerca de estos precipicios con relativa seguridad. Hay algunas carretas tiradas por bueyes, las cuales cruzan los caminos que se extienden por los valles, los cuales son generalmente buenos durante las estaciones secas. Hay dos bergantines que hacen ahora regularmente la travesía de la ciudad de Nueva York a Puerto Plata, y otros bergantines y goletas que hacen viajes de negocios ocasionalmente, los cuales tienen una tarifa de veinticinco a cuarenta dólares por un solo pasajero. El viaje en barco de vela se hace en un período de diez a veinte días.

A mí se me ha hecho esta pregunta con mucha frecuencia: ¿por qué, si es cierto que el país tiene una riqueza mineral tan grande, su gente no explota esas minas y guarda su producto para sí? A esta pregunta he contestado invariablemente refiriéndome al carácter y a las costumbres del pueblo. Las mejores promesas de la más regia opulencia no estimulará sus energías hasta más allá de los senderos inmemorialmente trillados por sus antecesores. Ellos son adversos al trabajo y procuran ganarse la vida utilizando tan poca industria y faena como sea posible y como se le permita la riqueza del suelo y los productos que el clima hace brotar de él de manera espontánea. Ellos vegetan en una apatía incurable. Ningún halago ni atractivo de riqueza los despertará de su indolencia y su letargo. Ellos seguirán sentados, fumando sus pipas o sus cigarrillos, y mirándose sin ambiciones ni codicia y con supina indiferencia, mientras el hombre de industria y de dedicación al trabajo saca el oro de las minas o cultiva el suelo, volviéndose rico con cada golpe de sus herramientas. Y es extraño, pues ellos parecen agradados y excitados al ver cómo avanzan las empresas de ese género!

Se ha dicho con tono de objeción que el clima destruye y gasta las fuerzas de la gente del Norte, y que bajo su influencia las razas nortefías en unos pocos años caerán en una fría indolencia y una pesada apatía propias de la gente que mora en



aquellas regiones tropicales. Sin embargo, aunque éste sea el caso con otros países, no se aplica con propiedad a Santo Domingo, donde el aire es puro y vigorizador, el país abrupto y montañoso y el clima siempre agradable y salubre. Además, ni la historia ni ninguna otra fuente de información me ha dicho que las energías de la raza anglosajona hayan sucumbido alguna vez bajo las influencias debilitadoras del clima. El clima de Nueva Orleans, mucho más caluroso y debilitador que el de Santo Domingo, no ha agotado las energías ni ha entorpecido la industria de nuestra gente allí. Después de todo, esta acusación hay que hacérsela a la raza y no al clima. Bajo un régimen civil y político justo e imparcial, hasta los italianos demostrarían tener una energía no sobrepasada por los de su raza de hace siglos.

Otra vez se ha hecho la objeción de que el país abunda en cocodrilos, escorpiones, ciempiés, lagartos, etc. y de que está plagado de moscas, mosquitos y otros insectos dañinos. Esta es una objeción casi igual en magnitud a la que presenta el campesí, no irlandés, que teme emigrar hacia América debido a la abundancia de *serpientes* que hay! En la desembocadura de los principales ríos se encuentra un tipo de cocodrilos inofensivos (caimán); hay algunas variedades de escorpiones y ciempiés que no hacen daño, a los cuales ni los niños les temen y que destruyen con los pies; algunos lagartos inocentes y mansos; en las tierras bajas y en las costas pantanosas hay enjambres de jejenes y mosquitos que se introducen en los montes. Hay abundancia de pulgas. Sin embargo, los insectos alados de naturaleza molesta son periódicamente destruidos y arrastrados por los vientos y las lluvias, impidiendo así su multiplicación excesiva.

Si estas páginas despiertan algún interés en el espíritu del público americano, suficiente para inducir a individuos y compañías a ir allá, ya sea con miras de hacer negocios o a residir en el país, toda insubordinación contra las autoridades, leyes y costumbres de la República Dominicana sería reprimida con indignación y persistencia. El cumplimiento estricto de sus códigos civiles e internacionales y de su constitución le asegurará al residente extranjero no sólo la absoluta protección de su persona y su propiedad, sino también el disfrute de todas las ventajas que posee el ciudadano nativo. Será tratado de manera



hospitalaria, tanto por el Gobierno como por el pueblo en general, y se le concederá toda la ayuda necesaria en la realización de sus propósitos pacíficos. La insubordinación contra su régimen civil, la falta de respeto a sus costumbres y hábitos de orden social y el desprecio de sus opiniones sociales y religiosas, rebelarán el espíritu beligerante de un pueblo, que por otro lado es un pueblo libre, franco y amistoso, y la agresión organizada de su dominio por bandoleros incitados por el vehemente deseo de mando y por el amor al pillaje, y violentados por el derramamiento de sangre y la matanza.

La necesidad que durante muchísimos años ha tenido la República de mantener un pequeño ejército y una marina de guerra para rechazar a los haitianos si tratan de llevar a cabo sus frecuentes amenazas, juntamente con los repetidos disturbios civiles entre sus gobernantes, han hundido al país en un mar de deudas que le ha hecho necesario imponer fuertes derechos de importación y exportación para poder pagar los intereses correspondientes, conservar su crédito hasta donde sea posible y atender a los gastos ordinarios de su administración. Esto hace que artículos de provisión, como la harina, carne de vaca, carne de puerco, jamón, pescado salado, etc., importados de los Estados Unidos, se detallen a un precio muy elevado, si se compara con el costo que tienen aquí; y más cuando el consumo, debido a lo escasa de la población, es muy limitado. No obstante, los artículos que se importan para el propio uso o que no son para revenderlos, no tienen impuestos. Los que se trasladan allá deberán por consiguiente llevar suministros suficientes que les duren hasta que puedan empezar a obtener beneficio con su propio trabajo. Si allá hubiera una población suficiente y, por consiguiente, un aumento en el consumo de estas importaciones, sin duda alguna que los impuestos y derechos serían disminuídos por medio de una legislación oportuna y apropiada, y ajustada proporcionalmente al aumento de las importaciones y de las exportaciones. Las maquinarias y todos los utensilios agrícolas y las herramientas para mecánicos y obreros entran libres de derecho.

El autor de este folleto lamenta no poder presentar en estas páginas una copia traducida de la Ley Fundamental de la República Dominicana (la Constitución) adoptada en 1844, pues



desgraciadamente se le extravió el folleto que la contenía en lengua española, el cual le fue obsequiado bondadosamente por uno de los residentes en la Isla. No obstante, se dan de memoria las principales características de dicha ley en la sección titulada *Historia de la Parte Española de la Isla*'. Es muy liberal y equitativa en sus provisiones, y no vemos que haya motivo para dudar, si se aplica de manera justa y consciente, como tenemos todas las razones para creer que ahora se está aplicando, que los derechos del ciudadano y del residente extranjero sean celosamente guardados y ampliamente protegidos y respetados, como lo son en nuestro propio país. La esclavitud no ha existido en la parte española de la Isla desde el año 1808, y la Constitución de 1844 la prohibió para siempre en la República Dominicana.

A la raza anglosajona, tal vez más que a cualquier otra, debemos atribuirle los grandes resultados en la civilización, en la economía industrial, en el comercio y la finanza, en las maquinarias y los inventos, en los conocimientos y las instituciones libres y en las artes y las ciencias del siglo diecinueve. Por su intervención, más que por la de cualquiera otra raza, esta ola de progreso ha protegido al cristianismo y lo ha levantado hasta llevarlo a ocupar su altura actual. El momento prohíbe que sus hercúleas energías y su genio y sus capacidades excluyan por más tiempo los restos de la República Dominicana de los vastos campos de las empresas de esa gran raza. En el grande orden divino y moral de Universo, que se columbra vagamente, por el cual el Todopoderoso pesa los actos de los hombres, equilibra los destinos de las naciones y domina sus iniquidades, el Santo Domingo español ha pagado ya su larga y cruel penitencia, con sus ciudades fundadas en la codicia y el derramamiento de sangre, la inmolación de sus inocentes en aras de la avaricia y sus valles y llanuras cubiertos de sangre hermana. Las justicias de la Cancillería del Cielo han sido llamadas en las amargas aflicciones durante generaciones, para que esta gema de los Mares Occidentales sea tarde o temprano, por medio del espíritu emprendedor del angloamericano, rescatada de la desolación, sus valles y llanos transformados en campos eliseos y jardines cubiertos de flores, y para que sus verdes montañas den sus enormes y ricos depósitos de oro, y sus ríos ahora solita-



rios y sus melancólicas bahías se apretujen en las actividades del comercio. Todo esto es inevitable.

Así concluye un libro destinado a promover esa realización y escrito exclusivamente en interés de la humanidad.

18 de abril de 1860



DATOS

BOBRF

SANTO DOMINGO.

DISCURSO

LEIDO A LA SOCIEDAD AMERICANA DE GEOGRAFIA
ESTADISTICA DE NUEVA YORK EN ABRIL DE 1862.

POR

J. WARREN FABENS.

VERTIDO DEL INGLES, Y ANOTADO

POR

ANTONIO MARTINEZ DEL ROMERO,

INDIVIDUO DE VARIAS CORPORACIONES ARTISTICAS
Y LITERARIAS NACIONALES Y ESTRANJERAS.



SANTO DOMINGO
IMPRESA DE GARCIA HERMANOS.
1862.





DATOS SOBRE SANTO DOMINGO

Por J. Warren Fabens

ADVERTENCIA DEL TRADUCTOR (*)

En marzo de 1860 se publicó en Nueva York una obrita titulada *The Gold Fields of St. Domingo*, Los Campos de Oro de Santo Domingo, que contiene una descripción de las ventajas agrícolas, comerciales y otras de la misma isla; e igualmente una breve reseña de su clima, estaciones, suelo, montañas, y de sus principales ciudades, villas, ríos, bahías y puertos.

Su autor, Mr. W. S. C., manifiesta en el prefacio de ella, que la había escrito con la mira de interesar al público americano en la minería, agricultura, comercio y otros recursos de la isla de Santo Domingo: que durante los dos últimos años anteriores a su publicación, se había ocupado de la materia; y que tanto de los informes sacados de las principales historias y relaciones coloniales, de sus muchas y continuas conversaciones con personas que han residido por mucho tiempo en ella, de los visitantes y exploradores recientes de la misma, como también de una voluminosa correspondencia con ciudadanos de los Estados Unidos, en aquella sazón entregados a exploraciones y empresas mineras en este punto, había podido presentar el resultado de sus investigaciones.

(*) Es traducción de **Facts about Santo Domingo**. New York, 1862, 32 págs. Condensado y publicado bajo el título de **Resources of Santo Domingo**. Washington, 1869, 22 págs. La presente edición, de 1862, fue ligeramente revisada y publicada con el título de **Resources of Santo Domingo**, New York, 1871, 30 págs.

El aventurero Joseph Warren Fabens (1821-1875), tan ligado a Báez en sus proyectos anexionistas, publicó otro libro, **In the Tropics, by a settler in Santo Domingo**. With an introductory notice by Richard B. Kimball... 3d. ed., New York, Carleton... , 1863, 306 páginas. Otra edición: New York, 1873, con el título de **Life in Santo Domingo**.



En seguida protesta el autor contra cualquiera suposición que le pudiese ser desfavorable, manifestando que ningún motivo de ambición personal ni pecuniario le había inducido a presentar al lector americano un campo de vasta y útil empresa, tan desconocido como inagotable, y que estaba al alcance fácil de la energía del pueblo de los Estados Unidos.

A pesar de esta protesta, pudimos conocer que la obra se había escrito con un fin que se demuestra demasiado en toda ella, y más claramente en el siguiente pasaje: "Pero, como sucede, a menudo, en nuestra viva y ardiente solicitud tras nuevos Eldorados o una área en que extender nuestra energía, hemos mirado con desdén la que es más hacedera, cierta, segura, más remuneradora que ninguna, y que se halla providencialmente abierta a la industria y destreza de nuestro pueblo: *Consiste en el desarrollo de los vastos recursos minerales, agrícolas, fabriles y comerciales de la parte española de la isla de Santo Domingo*".

Manifiesta la intención del autor, que no fue otra, al parecer, que la de excitar la codicia Yankee para la posesión de esta isla; y figurándonos que convendría una versión española de dicha obra para hacer conocer en España el valor e importancia de una Antilla, que si nos había pertenecido, casi había llegado a sernos desconocida y peregrina; que por todas partes está presentando vestigios de nuestro antiguo poderío; y que por una serie de sucesos fatales había dejado de estar unida a la Corona de España; nos determinamos entonces a ejecutar dicha versión, pero no llegó a concluirse por causas ajenas de nuestra voluntad.

Ahora aparece otro trabajo del mismo género y en el mismo punto, con el título de *Facts about Santo Domingo*, que puede decirse es una repetición del primero, aunque tiene distintas aspiraciones; y como creemos hoy que esta isla es ya una provincia española, que podría ser útil su publicación, la verificamos, por sí con ella hacemos algún servicio.

Su autor ha reunido a los datos que le ofrecen varias publicaciones, su exacto conocimiento del país, en el que ha vivido algún tiempo; y si bien es cierto que dicho trabajo, aunque breve, es apreciable, como se encuentran en él varios pasajes que hemos creído conveniente ampliar, o inexactitudes que corregir,



le hemos añadido las notas que lleva, entre las cuales conocerá el lector que hay alguna esencialmente necesaria.

SANTO DOMINGO

A los ojos deslumbrados de los marineros, levántase una isla esplendorosa, ornada con todos los atavíos de una gigantesca vegetación; país quizá el más hermoso del globo, pero que en sus arcanos destinaba la Providencia a ser el más desgraciado.

(W. Irving, *Vida y Viajes de C. Colón*, cap. VI.)

OBSERVACIONES PRELIMINARES HISTORICAS

La Isla de Santo Domingo es la tierra clásica del Nuevo Mundo. Nada hay en los anales de la antigüedad que tanto nos encante como la maravillosa narración de su descubrimiento y primera ocupación por el hombre blanco. Cada página de su interesante historia está animada con incidentes conmovedores, fecundas aventuras, luchas tenaces, hechos de armas, tristes azares, sufrimientos de espíritus audaces y de ánimos esforzados; y sobre todo, engrandecidas después sus fantásticas proporciones, y suavizados sus rudos contornos, va atravesando la densa nube de los siglos.

Esta fue la tierra escogida y predilecta de Colón: aquí gozó el gran descubridor, por cierto tiempo, de la dulce fruición de aquellas esperanzas que habían sido su único consuelo durante tantos años de movilidad, ansiedad y contratiempos. Para que esto se verificase, dice Irving, se vió expuesto a las burlas y ultrajes continuos así de la gente ilustrada como de la ignorante, que le miraban como un mero visionario, y al desprecio de las personas ruines, que le tenían por un aventurero. Para esto, según Clemencin, historiador español, había esperado en los rincones de las antecámaras, viéndose confundido entre la multitud de importunos pretendientes, melancólico y abatido en medio del regocijo general. Para esto, cierto día un extranjero en tierra extraña, cansado de caminar, con la angustia en el corazón, y llevando un niño de la mano, llamó a la portería del convento de Santa María de la Rábida, y pidió por caridad un poco



de pan y agua para su hijo. Y en todo este tiempo, sin hogar, sin dinero y sin amigos, llevó encerrado dentro del pecho el tesoro de una gran fe y esperanza que iban a realizarse en aquel sitio.

Allí formó la primera colonia blanca para esta parte del Atlántico, introduciendo también caballos, ganados y animales domésticos de todas las especies, granos y simientes de varias plantas, viñas, cañas de azúcar, y muchos injertos y verduras de Europa. "Algo de admirablemente grande, dice un historiador, hubo en la idea de introducir de este modo nuevas razas de animales y plantas, de edificar ciudades, de extender colonias, y de sembrar las semillas de la civilización y las luces en este hemisferio tan hermoso como salvaje. Este suceso llenó de admiración los ánimos de las personas instruídas y notables, entreteniéndolos con ensueños y agradables desvaríos, y pareció realizar las poéticas pinturas de los antiguos tiempos".

"Colón, dice Pedro Mártir, que describe tan gráficamente los acontecimientos de este período histórico, ha principiado a construir una ciudad, como recientemente me ha escrito, y a sembrar nuestras semillas y propagar nuestros animales. ¿Quién de nosotros hablará ahora de Saturno, Ceres y Triptolemo, viajando por toda la tierra para extender nuevas invenciones entre la especie humana? ¿o de los fenicios que construyeron a Tiro o a Sidón? ¿o de los mismos tirios cuyos deseos vagabundos los llevaron a emigrar a tierras extrañas para construir nuevas ciudades y establecer nuevas poblaciones?"

El teatro del drama digno de los sorprendentes acontecimientos en él verificados. Descripciones brillantes de sus bosques de palmeras, elevadas pero frondosas montañas, paisajes pintorescos, ricos y risueños valles y extensas llanuras, ríos majestuosos corriendo por entre bosques aromáticos para formar espaciosos puertos y bahías, minas de oro, plata y piedras preciosas, numerosas y hermosísimas aves, pescados abundantes, muchos y deliciosos frutos, fragantes flores, dulce y voluptuoso clima, y noticias de la cordialidad y gentileza de sus sencillos moradores, llegaron a España conmoviendo el espíritu público desde la costa del pequeño puerto de Palos de Moguer hasta Córdova y Barcelona; y extendiéndose después por toda Europa, excitaron el más vivo deseo de las empresas. Un tropel de entusiastas y aventureros salieron por todas partes para visitar estas re-



cién descubiertas regiones de riqueza y de delicias. Hidalgos del más alto rango, oficiales favoritos de la servidumbre real, caballeros andaluces valientes y animados con el celo marcial de las guerras moriscas, pálidos estudiantes del claustro, devotamente ansiosos de extender los dominios de la Iglesia, igualmente que mercaderes, labradores, mineros, mecánicos y sirvientes acudieron a las naos y carabelas destinadas a esas lejanas expediciones.

Al echar una mirada retrospectiva a los siglos que han transcurrido sobre esa muchedumbre de actores, hoy que los miramos con nuestros conocimientos y experiencia, los vemos atravesar por delante de nosotros con arrogancia y paso majestuoso, pero con el remordimiento y pesar que se unen a menudo a la grandeza y entusiasmo impresos en sus semblantes. Muchos fueron sus desaciertos, y terribles los crímenes que cometieron, pero pronto y justo fue el galardón. Colón es siempre la figura principal de este grupo. Con todo su fervor religioso y elevados designios, cometió yerros deplorables; hasta que por último le vemos, con pesar, llevado entre cadenas de aquella tierra en que pocos años antes había sido honrado como bueno. Sin embargo, aquellas cadenas, por pesadas y degradantes que fuesen, que su hijo Fernando nos cuenta estuvieron siempre colgadas en su gabinete, y que deseaba pudiesen ser enterradas con él en su sepulcro, no añadieron nada a los pesares y amargos contratiempos que abrumaban su alma.

Mucho más inexcusables fueron las crueldades e infamias perpetradas por sus compañeros y continuadores; y entera y completa fue la venganza del Todopoderoso. Los naturales sencillos, pacientes y generosos, a los cuales se complacían en agobiar con insufribles impuestos, les sustituyeron en aquellas mansiones. La tierra pereció con su férreo gobierno: se arruinaron las ciudades: el lagarto y la escolopendra recorrieron las descubiertas vigas de sus habitaciones, y las ortigas y las yerbas insanas crecieron en los corredores y galerías de los que fueron un tiempo espléndidos palacios. Yermos quedaron los campos por falta de labranza, y los jardines se convirtieron en eriales. No perecieron de ninguna calamidad visible, sino como dice un escritor reciente, de una corrosión interna. Cierta cosa hay, empero, inexplicablemente triste y patética, y fue cuando en 1795 cedió España la Isla a Francia; a la salida de los restos



de esa altiva raza, recogieron los despojos mortales de su grande Almirante, y dieron un adiós postrero a la tierra que éste había querido tanto.

Si la vida activa de Colón estuvo llena de pesares, a la manera que toda la nuestra, según dice Shakespeare, está rodeada de un continuo sueño; la isla de Santo Domingo, que era su muy amada, el Benjamín a cuyo alrededor se agruparon los afectos de sus últimos años, después de tres centurias de ocupación por los españoles, centurias de opresión, de efusión de sangre y de las injusticias más crueles, durante las cuales los restos del que en un tiempo fue su pueblo numeroso, se vieron esparcidos por los campos desde el cabo Tiburón a cabo Engaño; volvió de nuevo a su condición primitiva de inocencia salvaje, de ruda abundancia, y a la semejanza del reposo patriarcal (1).

(1) Al expresarse el autor de esta manera, no es más que el eco lejano y apasionado de los que han escrito sobre nuestra conquista de América. Siempre que se nos ha presentado ocasión de defender a España de los ultrajes extranjeros sobre este punto, la hemos aprovechado, no para alterar la verdad de la historia, sino para demostrar lo mucho que se han exagerado los crímenes de los conquistadores españoles. Por tanto, séanos permitido decir ahora algunas palabras sobre este punto.

Varios son los escritores plagiarios que, sin salir de su habitación, han pintado el carácter y costumbres de todas las naciones, engrandeciendo a unas y calumniando a otras, especialmente a la española. Los primeros y principales son Montesquieu y Raynal; los demás no son más que arrendajos suyos.

Después de pintarnos Montesquieu como unos déspotas y verdugos, que para conservar la América tuvimos que despoblarla, y hacer que su subsistencia dependiese de la España misma, dice que, teniendo ésta una excelente religión, dió a los indios una superstición furiosa. Dejando aparte esa supuesta despoblación, y esa subsistencia, porque es bien sabido, que uno de los primeros cuidados de España fue mandar aquí semillas, ganados y animales domésticos, cuyo beneficio procura ocultar este francés, dando más bien a entender que se lo quitamos; cualquiera que no hubiera estado en América, podría creer por su dicho, que habría aquí otro Evangelio que el verdadero; en cuyo caso merecíamos su censura, porque habiendo estado en nuestra mano enseñar el bien, preferimos enseñar el mal. Otros muchos escritores extranjeros hay como éste que emplean declamaciones, y no prueban lo que dicen; a no ser que se juzgara superstición el que no hubiese habido Inquisición para



Hoy, en el mismo pintoresco teatro, en los mismos brillantes recintos de encantos tropicales se ha dado principio a un nuevo drama; drama de mayor significación que el antiguo, y en cuyos acontecimientos estamos nosotros especialmente interesados.

En la parte occidental de la Isla, en aquella porción comparativamente menor de su territorio, ahora conocido con el

estos naturales, el que estuviesen dispensados del ayuno, de la observancia de las festividades y de algunos grados de consanguinidad.

Habla el Sr. Fabens de **opresión e injusticias crueles**, y todo el mundo sabe las grandes prerrogativas que, entre otras, tenían los indios y americanos. Tenían libres las salinas, los montes, la pesca, la introducción de viveres y frutos en las ciudades; el tabaco en unas partes libre y en otras a muy bajo precio; viajar sin pasaporte; no registrarse en los caminos los equipajes ni las tiendas y almacenes por sospecha de contrabando; no ser los contrabandistas echados a presidio; no pagar tributos de carruaje, ni de caballos, ni de criados, ni de casas; llevar pistolas a caballo; y tenían en fin, otras muchas prerrogativas respecto a las rentas del excusado y de millones. De todas gozaban indios y americanos; pero los primeros aún tenían las de no pagar diezmo, no ser presos por deudas, ni obligados a pagar la que pasase de cinco pesos; y sobre todo, tener un juez togado para que los defendiese de balde contra los blancos; siendo en esta parte tan amparados, que aún se sabe el refrán de **pleito con indio, pleito perdido**; porque empezando su defensor a citar leyes que le favorecían, y en las que tanto se encargaba a los jueces su amparo y protección, y no omitiéndose las voces campanudas de la humanidad desamparada, y otras que alucinaban y deslumbraban, siempre quedaba la causa a favor del indio.

En fin, como para rebatir los absurdos de los escritores extranjeros, que parece mojan la pluma en sangre de alacranes cuando hablan de las colonias españolas, se necesitarían algunos volúmenes; a fin de manifestar su malignidad y ligereza, apuntaremos aquí un párrafo, sacado precisamente de la obra de P. Casaus o Las Casas (de origen francés), de donde han tomado los declamadores todos los crímenes que se nos han echado en cara; y si para ellos tiene crédito su venerable autor en los demás puntos, no hay razón para que le pueda faltar en éste.

“En el año 1526, con engaños y persuasiones dañosas que se hicieron al rey nuestro señor, como siempre se le ha tratado de encubrir la verdad de los daños y perdiciones que Dios y las ánimas, y su estado recibían en aquellas Indias: dió y concedió un gran reino mucho mayor que toda España, que es el de Venezuela, con la gobernación y jurisdicción total a unos mercaderes de Alemania, con cierta capitulación y concierto que con ellos hizo. Estos, entrados con trescientos hombres o más



nombre de Haití, existe una libre república negra, que no deja de ser una verdad. En el propio Santo Domingo, vuelto nueva y voluntariamente al Gobierno de España, pero, como después manifestaremos más por menor, bajo muy diferentes auspicios que primero, con la igualdad moral y política garantizada de las ra-

en aquellas tierras hallaron aquellas gentes mansísimas ovejas, como y mucho más que los otros suelen hallarlas en todas las partes de las Indias, antes que les hagan daño los españoles. Entraron en ellas, mas siendo sin comparación más cruelmente que ninguno de los otros tiranos que hemos dicho, y más irracional y furiosamente que cruelísimos tigres y rabiosos lobos y leones; porque fue con mayor ansia y ceguedad rabiosa de avaricia, y más exquisitas maneras e industrias para haber y robar plata y otro, que todos los de antes: pospuesto todo temor de Dios y al rey, y vergüenza de las gentes; olvidados que eran hombres mortales como más libertados, poseyendo toda la jurisdicción de la tierra". "Han asolado, destruido y despoblado estos demonios encarnados, más de cuatrocientas leguas de tierras felicísimas, y en ellas grandes y admirables provincias, valles de cuarenta leguas: regiones amenísimas: poblaciones muy grandes, riquísimas de gente y oro. Han muerto y despedazado totalmente grandes y diversas naciones, muchas lenguas que no han dejado personas que las hablen; sino son algunos que se habrán metido en las cavernas y en las entrañas de la tierra, huyendo de tan extraña y pestilental cuchillo. Más han muerto y destruido y echado a los infiernos de aquellas inocentes generaciones por extrañas y varias y nuevas maneras de cruel iniquidad (a lo que creo) de cuatro y cinco cuentos de ánimas: y hoy en este día no cesan de las echar".

Si el que esto escribía, no haciendo más que relatar una décima parte de lo que pasó en la América, refiere daños e injurias tan graves no cometidas por españoles, el que intentara escribir todos los hechos con la verdad y extensión debidas ¿qué no diría? —pero tampoco puede decirse más, porque no es fácil hacer comparaciones y ponderaciones más subidas. Y si esto es así, pues que lo asegura el cacareado defensor de los indios ¿por qué Robertson, Costard, Campe y otros mordaces escritores no han copiado este párrafo en sus obras para manifestar que no fueron españoles los que cometieron esas crueldades?

Los españoles, señor Fabens, para vituperar a los demás por su conducta en la América, no citarán a ponderativos exageradores, por no decir embusteros, como Las Casas; citarán al jesuita Francisco Javier Charlevoix en su *Histoire de l'île de Saint Domingue* (1730), y a otros extranjeros imparciales, que dicen que los ingleses y holandeses hicieron muchas incursiones y crueldades en América, en nombre de los españoles, para hacerlos más odiados de los indios.

¿Querrá decirnos el Sr. Fabens, de la raza anglo-sajona, cómo se están portando los ingleses hace algunos años en sus posesiones de la In-



zas, y la más agradable promesa de una política de gobierno más liberal e ilustrado, somos invitados a hacer en una extensa escala, el experimento, a menudo discutido, del libre trabajo de los negros en los trópicos. No es verosímil que miremos con indiferencia la invitación (2). Las circunstancias difíciles de la nueva era, en la cual, como pueblo hemos entrado ya, aleja la suposición. Al contrario, es más que probable que abracemos de una vez la oportunidad que se nos ofrece de resolver uno de los problemas más grandes de la época.

Aparte de la historia de Santo Domingo, presento una pequeña noticia de un carácter exacto y verídico respecto a la Isla. Echemos una mirada a su posición geográfica y a su aspecto topográfico, y tomemos en consideración unos cuantos apuntes relativos a su clima, terreno y producciones. Dejaré a un lado las descripciones pomposas de aquellos grandilocuentes aventureros, que hallaron aquí cataratas de miel silvestre despeñándose por precipicios veteados de oro, y vieron por todas partes la riqueza de Ophir y las aromáticas especias de las Molucas; y solamente presentaré los datos muy auténticos de personas allí residentes, y de viajeros dignos de fe, unidos a los resultados de mi propia observación.

Por ellos se verá que la tierra aquella es hoy tan rica y el campo de labranza tan incitador, como cuando, según algunos de los antiguos escritores, *La Española* exportaba veinte y cinco millones en oro, y se construían palacios en Madrid y Toledo con el azúcar de su producción.

dia? Y contrayéndonos a los Estados Unidos ¿nos dirá el Sr. Fabens cuál fue una resolución que se tomó allí durante la presidencia de Martin Van-Buren? Pues se compraron de orden de éste en la isla de Cuba un crecido número de perros de presa para cazar a los indios seminoles de la Florida! Y se hizo un escarnio tal de esta medida, que se publicaron caricaturas en que aparecía el Excelentísimo Presidente pasando revista a un escuadrón de perros. Y según relaciones fidedignas, después de la conquista de California por los anglo-americanos, los que emigraron a dicho territorio, cazaron a los infelices mexicanos e indios hasta no dejar ninguno.

(2) El presente discurso está fundado en una suposición que es de nuestro deber destruir, y así lo hacemos en la nota 35.



POSICION GEOGRAFICA

La Isla de Santo Domingo está situada entre los 18 y 20 grados de latitud Norte, llegando exactamente a estos límites en la mayor parte de su litoral, pasando aún más allá de ellos en un punto hacia el Sud, y extendiéndose desde casi el 3. ° hasta el 9. ° grado de longitud Este de Washington (3).

Se halla colocada a mitad de camino entre las hermosas islas de Cuba y Puerto Rico, y su posición relativa en el grande Archipiélago de las Indias Occidentales, como hacia nuestras propias costas, las de la América Central y Costa Firme, es peculiarmente ventajosa y dominante. Puede decirse que se encuentra en los confines occidentales de los vientos generales del Nordeste. Los mares de sus cercanías se hallan enteramente libres de peligros, al mismo tiempo que sus altos promontorios y elevadas montañas ofrecen al navegante faros bien marcados. Por esto, sus primitivos habitantes le habían dado el nombre de *Haití* o tierra alta, y *Quisqueya* o Madre de Tierras. Colón la hizo su cuartel general, no precisamente porque sus esperanzas más halagüeñas estuviesen concentradas en su prosperidad o bienestar, sino porque era un punto conveniente de descanso para él en sus viajes de descubrimientos entre las otras islas y el Continente. "Era, dice Valverde (4), como un centro de donde salían todas las expediciones, con que se descubrió, conquistó y pobló aquella que llamamos cuarta parte del mundo, y que de-

(3) La torre del homenaje o sea la del vigía en la ciudad de Santo Domingo, está situada a los 18. ° —28' —05" lat. N., y a los 63. ° —40, —15" long. O. del Observatorio de San Fernando.

(4) El autor se refiere a la obra titulada *Idea del valor de la isla española o sea Santo Domingo*, que compuso a fines del siglo pasado el Racionero de la catedral de dicha Isla, don A. Sánchez Valverde. Aunque de fecha ya algo lejana, es interesante por sus datos y verídicas descripciones. A ella han acudido con mucha frecuencia no sólo el Sr. Fabens para la formación del presente trabajo, sino todos los que desde su publicación han escrito sobre el descubrimiento, conquista y riqueza de esta Antilla, incluso Washington Irving. Hace poco que se ha reimpresso en Santo Domingo, y la recomendamos a los que deseen mayor extensión en la materia.



bería decirse mitad del Orbe. Por éste y otros motivos se distinguió desde el principio con el renombre de *La Española*, como que era el seno de la nación, de donde se derramaba por las demás innumerables islas y vasto continente hasta pasar al mar Pacífico o del Sud”.

Su situación, dice el antiguo Padre Charlevoix, historiador francés, respecto de las otras islas y Tierra Firme, no puede ser más ventajosa; porque está casi rodeada de ellas, y podría decirse que fue colocada en el centro de aquel grande Archipiélago para darlas la ley. Las otras tres grandes Antillas de Sotavento, a saber, Cuba, Puerto Rico y Jamaica, parecen sobre todo dispuestas a reconocer la superioridad de aquella dependencia; porque a cada una de ellas se avanza con tres cabos o puntas. El de Tiburón, que la termina al Sudoeste, no está más de treinta leguas de la Jamaica, y, según otros, solamente veinte y cinco. Punta Espada está distante de Puerto Rico unas diez y ocho leguas, y doce del de San Nicolás a la costa de Cuba. Ninguna otra situación, dice el mismo Charlevoix, podrá poner a los españoles en estado de establecerse sólidamente en aquellos mares. “Por consiguiente, dice Valverde, ninguna es tan capaz de hacer mantener el respeto y superioridad de la nación, tanto en las islas y continentes que poseemos en caso de cualquiera necesidad, como sobre los que los han usurpado los extranjeros en aquellos dominios. Su colocación a barlovento, la multitud y capacidad de sus puertos a los cuatro vientos principales, su inmediación a Cuba y Puerto Rico, con otras ventajas, la hacen el centro de la navegación y llave de Nueva España. A cualquier punto que hayan de girar nuestras flotas o escuadras, las brindan con anclajes seguros, con refrescos abundantes y con dirección proporcionada; sea recibiendo las que pasan de Europa, sea acogiendo las que hayan de salir de Indias, o ya despachando las que operen y transiten con cualquier motivo por las aguas de aquel Archipiélago”.

DESCRIPCION TOPOGRAFICA

La superficie de Santo Domingo es excesivamente varia y quebrada. Alzanse en todas direcciones elevadas e irregulares sierras y riscosas montañas, dominando valles risueños y ex-



tensas llanuras por las cuales corren ríos majestuosos, atravesando bosques espesos y fértiles terrenos en donde se hallan los pastos más ricos. Dos cordilleras principales corren casi paralelas, y aún en toda la extensión de la Isla, guardando una dirección general de Oriente a Occidente. Hállanse situadas a la distancia de unas diez leguas de la costa, y tienen muchos ramales y cadenas auxiliares, que puede decirse ocupan del todo los pasos excéntricos, y varían agradablemente el aspecto del país intermedio. Quizás es debida en parte a esa gran figura topográfica, la prevención que tienen algunos de que la tierra labrantía y cubierta de árboles de Santo Domingo es algún tanto reducida; pero una investigación concluyente, destruirá esta idea equivocada. "Esta es la razón, dice el autor de una obra reciente, titulada *The Gold Fields of Santo Domingo*, Los campos de oro de Santo Domingo (5) (la cual contiene algunos datos muy interesantes, en particular los relativos a los recursos geológicos y minerales del país), por qué, al acercarse a la isla, aparece en extremo áspera y montañosa, haciendo creer al espectador que es una extensa serranía, destituida enteramente de toda cualidad agrícola, cuando, de hecho, está continuamente llena de los valles más deliciosos, de los mejores llanos, de las laderas y sabanas más fértiles, en donde el reino vegetal se reproduce perennemente bajo millares de formas y pasmosa producción; hallándose siempre sus mismas montañas cubiertas de los bosques más espesos y del follaje más lozano, hasta sus mismas cumbres".

M. Moreau de St. Mery, en su esmerada obra sobre Santo Domingo, alude de la manera siguiente a la fertilidad y ocultos recursos de estas serranías: "Si juzgamos de ellas, dice, por las dimensiones de los árboles y el espesor de su ramaje, deben ser enteramente fértiles. Algunas, sin embargo, tienen una apariencia fragosa y estéril; pero esto es casi siempre el efecto de al-

(5) Esta obra es un elogio completo de la isla de Santo Domingo. Ya hemos dicho antes que ha podido muy bien haberse publicado con la mira de excitar la codicia de los Yankees; pues en una de sus páginas se expresa el autor de esta manera: "The Anglo-Saxon race would in a few years transform that gem of the Western seas into an Carthly Paradise", es decir: "La raza anglo-sajona transformaría en pocos años esta perla de los mares occidentales en un paraíso terrestre".



guna mina, de las cuales hay muchas en estas montañas de varias clases y fecundidad. Las montañas de la parte española son bastante altas para atraer las lluvias que la proveen de agua más ampliamente que a la parte francesa. Ellas son las que conservan aquel perfecto verdor y aquella frescura tan deliciosa en un clima cálido, y la hermosura vivificante de toda la creación vegetal”.

En la *Vida y Viajes de Cristóbal Colón* por Washington Irving, hallamos la siguiente descripción formada por los papeles del mismo grande Almirante. Hablando del efecto mágico de la primera aparición de la isla, según se alzaba de los mares tropicales, verde y despejada en una atmósfera pura, y bajo la serenidad de un cielo enteramente azul, dice así: “Con estas ventajas apareció a su vista la bella isla de Haití: sus montañas eran más escarpadas y pedregosas que las de las otras islas; pero sus cumbres se alzaban entre preciosas florestas, y sus faldas se extendían formando lujosas llanuras y verdes praderas; mientras que los varios y numerosos fuegos que la esmaltaban de noche, y las columnas de humo que ascendían de día en todas direcciones, indicaban bastante su población”.

Y respecto a la costa Norte de la Isla, dice: “Vieron que era por aquella parte elevada y montañosa, pero con verdes y dilatadas llanuras. Divisaron también un fértil y precioso valle que corría hasta lo interior, encerrado entre dos montes, y cuyo cultivo les pareció muy esmerado. La costa abunda en peces, algunos de los cuales saltaron a los botes. Allí tendieron sus redes y cogieron copiosa cantidad de pesca, y en ella alguna de especie semejante a la de España; primer pescado que habían visto semejante al de su país. Oyeron también el cantar de pajarillos que tomaron por ruiseñores, y tuvieron sensación de notar que el canto de nuestras aves no les era desconocido. Los españoles excitados por la asociación de ideas que tan gran poder tienen, en el alma, recordaron sus florestas andaluzas; porque los trinos de aquellos pajarillos tenían mucha semejanza con los de las aves que pueblan los bosques de Andalucía. Creían que el carácter exterior del país era idéntico al de las provincias más bellas de España; y en consecuencia de esta idea le llamó el Almirante *Isla Española*.



Las laderas y vegas de la parte Sud, entrecortadas como están por frecuentes ríos que ofrecen suma facilidad para comunicarse por la costa, presentan quizás el mejor campo para una inmediata colonización. Esta parte del país está muy bien dividida en terrenos de maderas, cultivo y pastos. Desde la línea fronteriza con Haití a la ciudad de Santo Domingo hay una sucesión de estos valles y llanos pequeños, que disfrutan de un clima saludable, con terrenos de gran producción, y de la localidad más ventajosa; tanto Valverde como Moreau hablan especialmente de estas atractivas comarcas, y dan algunos detalles interesantes así de su extensión como de su cualidad agrícola.

El valle de Neiba, que es la más occidental de las vertientes del Sud, dice Moreau, contiene casi setecientas millas cuadradas. El río Neiba y algunas partes montañosas le separan al Este de los llanos de Azua y Baní, y al Oeste está limitado por el río de Damas, y la laguna de Enriquillo. Es en extremo fértil, y muy a propósito para el comercio, en razón a la anchura de su río. La caza en aquel sitio es tan útil como agradable. Las aves se multiplican excesivamente y pronto. Parece que es el punto escogido de los flamencos y faisanes, los cuales andan en bandadas, y se les halla en cualquier paraje de la llanura, particularmente en los aguaderos. Esta llanura, añade Moreau, que parece tener una predilección especial por el cultivo de la caña dulce, sería un punto cómodo y muy a propósito para más de ciento cincuenta ingenios o plantíos, a la cual daría fácil acceso este gran río que ha sido por mucho tiempo el límite de las posesiones francesas. No obstante su excelente posición y la gran fertilidad de su suelo, es hoy día poco menos que un desierto.

En el antiguo puerto de Azua se embarcaban en otros tiempos grandes cantidades de excelente azúcar, cultivado en su término. Este valle contiene cerca de mil y trescientas millas cuadradas. Según Moreau, la caña dulce de este distrito subía hasta la altura de más de nueve pies, y producía cosechas durante seis años consecutivos sin necesidad de renovación. Produce todo el año una gran cantidad de buenas naranjas, tan dulces y agradables que no dejan el menor ácido en la boca.



Las montañas de este distrito, que tiene fama de ser muy saludable, están cubiertas de fustete (6), o sea un árbol de superior calidad, de color amarillo, que da un perfecto tinte pajizo. Los habitantes son altos y bien formados, y más industriosos que los de las demás partes. Este paraje, dice Moreau, podría contener muy bien cuatrocientos ingenios de azúcar, y dar trabajo a ochenta mil negros.

La bahía de Ocoa, cerca de Azua, es capaz de contener una escuadra entera. El desembarcadero es tan bueno, que los buques de mayor calado pueden acercarse lo bastante para amarrarse a la orilla. La elevación de ésta en cada lado, protegiendo la bahía del viento, hace que el mar esté siempre en calma, y forme de ella un excelente fondeadero; se puede fondear en cualquier lado, pero es mejor el del Norte. Este hermoso sitio parece convidar a que vayan a habitarlo. El azúcar que aquí se elaboraba en lo antiguo, era de excelente calidad, y lo producía en abundancia.

En seguida viene el hermoso y ondulado terreno de Baní y Palenque. Al Oeste de la ciudad de Santo Domingo, está el feracísimo valle de Baní, que se extiende desde el río Nizao hasta el de Ocoa, con excelentes pastos para toda especie de ganados, cuyas carnes son del gusto más delicado, y muy abundantes en leche y grosura. No es fácil concebir una posición más deseable que la hermosa tierra labrantía de la vecindad del Puerto de Palenque, y los ricos pastos de la gran sabana colindante por donde encuentra el río Nizao su salida al mar, después de haber corrido sobre arenas de cobre y oro, al través de bosques de las maderas más preciosas de tinte y ebanistería.

Al Este de la capital hay extensas vegas conocidas con el nombre genérico de *Los Llanos*; se extienden desde el río Ozama al punto más oriental de la Isla, y están limitados al Sud por bosques de las mismas maderas con las preciosas cualidades que se encuentran en otras partes. En tiempo de los primeros es-

(6) El fustete (*Broussonetia tinctoria*) es un árbol, y no un arbusto, como dice el Diccionario de la Academia en su pésima definición, llamándole especie de zumaque. Críase silvestre; y en la isla de Cuba, según Pichardo, hacen un gran comercio para tintes, de su palo cortado en pedazos.



pañoles había grandes plantaciones de caña dulce y tabaco de mucho valor en este distrito, que en el día está enteramente erial, y ocupado por algunos rebaños. Atravesando a caballo, como lo he hecho muchas veces durante el día, estas monótonas llanuras, ocupadas solamente por tardos y perezosos ganados en un plácido y tranquilo mar de césped, he reflexionado con tristeza sobre el mérito que podrían darles algunos ligeros toques artísticos de viviendas y de labranza, alegrando la escena, y dotándola de alguna animación. Me parece que la poetisa de Inglaterra hubo de tener en la imaginación una vista parecida a ésta, cuando escribió el *Canto del Emigrado*:

En derredor de nuestros blancos muros ()
la vid enlazaremos,
y cuando vaya declinando el día
su sombra gozaremos;
Y mientras los rebaños vagarosos
anduvieren pastando
por las sabanas verdes y anchurosas,
los iremos guiando.*

Sin embargo, la gran llanura o valle de la Isla, superior a todas en fertilidad y hermosura es la Vega Real. Esta famosa Vega está situada en el centro de la Isla, entre sus dos principales cordilleras, y regada por numerosos torrentes que corren desde allí, formando los importantísimos ríos Yaque y Yuna, de los cuales el último desemboca en la famosa bahía de Samaná, y el otro en la menor, pero muy amparada y espaciosa bahía de Manzanillo (7). Esta llanura, que Charlevoix estima en unas

(*) "Round our white walls we will train the vine,
And sit in its shadow at the day's decline,
And watch our flocks as they roam at will
O'er the green savannas so broad and still".

(7) La bahía de Manzanillo, que es uno de los puertos mejores y más seguros de la Isla, está abierta hacia el Oeste, y se halla protegida contra las grandes marejadas por unos cayos inmediatos, llamados los **Siete Hermanos**. Por el Este le entra el gran río Yaque, y por el Sud el Massacre o Dajabón, que constituye por aquel punto el límite entre el



ochenta leguas de largo por diez de ancho, es probable que no tenga más de doscientas millas de largo con una proporcional anchura de veinte y cinco millas. Este magnífico valle, dice Mr. Courtney, viajero reciente, por la feracidad de su suelo, la salubridad de su clima y sus exuberantes producciones de todos los frutos tropicales, flores y vegetación, no tiene quizás en el mundo quien le iguale.

Aquí parece que fue cuando llegó a su colmo el entusiasmo de Colón y sus compañeros al fijar sus ojos por la vez primera sobre su vasta, encantadora y vívida belleza. Allí, dice Irving, inesperadamente llenó su vista una tierra de promisión; aquella era la gloriosa perspectiva que tanto había deleitado a Ojeda y a sus compañeros; vasta y fértil llanura, esmaltada con la variedad y gala de la vegetación de los trópicos. Sus magníficas florestas presentaban una mezcla de majestad y belleza en las formas vegetales, conocida sólo en estos generosos climas. Palmas de prodigiosa altura y dilatados caobales levantaban sus frentes al cielo por entre el infinito, lozano y variado follaje. Mantenían general frescura y verdor las abundosas corrientes que serpenteaban reluciendo al través de la arboleda; y mil villas y aldeas que se destacaban por entre el paisaje, y el humo que subía de otras en diversos puntos, daban señales de una numerosa población. Dilatábase este suntuoso panorama por cuanto alcanzaba la vista, y parecía desvanecerse en el horizonte lejano. Los españoles miraban estáticos aquella voluptuosa llanura, que parecía realizar las ideas del paraíso terrestre; y Colón, viendo tanta grandeza, le dió el nombre de *Vega Real*.

Me acuerdo bien, y en verdad que no puedo olvidarla nunca, la impresión que produjo en mí la vista primera de este mismo paisaje encantador. Iba solo; había ido caminando hacia el Norte durante medio día por entre bosques casi impenetrables, breñas y escabrosas veredas, cuando de improviso, al llegar a la cumbre de las últimas cadenas de montañas de la parte meridio-

territorio haitiano y el dominicano. Este puerto, en la extensión de cuatro millas, ofrece bueno y seguro fondeadero; y por las observaciones que hemos oído hacer a varios jefes de nuestra marina de guerra, es digno de que se le conceptúe de tanto mérito e importancia como el de Samaná.



nal, se presentó a mi vista la escena más asombrosa y pintoresca. Ya no me acordé del cansancio y soledad de la jornada, pues me hallaba contento con el goce de semejante cuadro de tan natural belleza como nunca se había ofrecido a mi imaginación, y de la cual acaso en todo el mundo no pueda presentarse una que con ella rivalice.

Si se hubiera de efectuar una inmigración en grande a la Isla de Santo Domingo, incuestionablemente debería encaminarse al gran valle regado por el Yuna y el Yaque (8). Concediendo, pues, que los recursos productivos de este valle famoso iguallen a los de la isla Barbada, y no hay duda de que son mucho mayores, él por sí solo podría sostener una población de cuatro millones de almas (9).

CLIMA

Respecto al clima de Santo Domingo pudiera decirse mucho, porque mucho se ha dicho por varios viajeros y de un modo al parecer contradictorio. Mientras que algunos dos o tres forasteros, que van de paso, han hecho iguales experiencias, o

(8) En efecto: A personas muy prácticas y conocedoras del país hemos oído hacer grande elogio de este punto, y en especial de todos los terrenos contiguos al pueblo llamado Sabaneta, como los más a propósito, por su salubridad y otras buenas condiciones, para el establecimiento de una gran colonia. Allí, con preferencia a otro punto, es donde debe principiar el gran desarrollo agrícola que necesita pronta e imperiosamente esta nueva provincia española para tener vida propia; y bueno es que el Gobierno lo tenga presente, a fin de alentar y proteger a los que pretendan crear en el valle referido establecimientos rurales, que parece no faltan.

(9) En esto hay bastante exageración. Si ese gran valle regado por el Yaque y el Yuna estuviese todo cultivado, es indudable que daría más producto que toda la Barbada, que tendrá de superficie unas 15 leguas cuadradas, cuando más; pero no podemos convenir en que pueda existir allí una población de 4 millones; pues se ha calculado, que toda la parte española de la Isla de Santo Domingo difícilmente podrá sostener más de dos millones de almas. La isla de Cuba, a pesar de su mayor extensión, de tener doce ciudades, ocho villas y treinta y tres pueblos notables, no cuenta más de un millón y cien mil habitantes.



llegado a un mismo resultado general; acontece igualmente que los naturales y antiguos vecinos no están acordes sobre la salubridad comparativa de diferentes partes; cuidando cada uno de asegurar, que su localidad particular es superior bajo ese concepto a todas las demás. Los que residen en la parte del Norte os dirán que es enfermiza la parte del Sud, y viceversa. En las ciudades pequeñas de la isla, como sucede algunas veces en las ciudades pequeñas de los países más adelantados del globo, existe una notable rivalidad de carácter mezquino, y se manifiesta por las noticias desfavorables de sus comarcas. Así es, que en San Cristóbal me han dicho que era Baní un perfecto cementerio, cuando precisamente sabía yo que la población de la ciudad de Santo Domingo le consideraba como un paraje muy sano, y que como tal, era a menudo frecuentado por las personas achacosas. Un antiguo vecino de Baní me dijo una vez, hablando de sus circunstancias algo apuradas, que había sido bendecido con diez y siete hijos; y añadía, como una cosa sensible, que hasta entonces no se le había muerto ninguno; al paso que si hubiera residido en San Cristóbal, sin duda ninguna se hubiera visto aliviado, en gran manera, de su dispendiosa progenie, por la misericordiosa interposición de la benigna Providencia. En Sabana la Mar, puertecillo situado en la banda del Sud de la bahía de Samaná, me aconsejaron que no me dirigiese a dicha ciudad que está en la banda del Norte, porque, de seguro, iba a coger unas calenturas, y tal vez a morir de ellas; pero cuando llegué a Samaná y dije a ciertos curiosos preguntones que había pasado la noche en Sabana la Mar, hube de darme el mayor parabién por haber escapado con vida, según ellos, de aquella caverna de apestados.

Es indudable, que de la peculiar e irregular formación de la isla se origina una diferencia de clima. No puede negarse que en los terrenos bajos, y particularmente en donde los ríos se juntan con el mar, hay en ciertas ocasiones más o menos fiebres biliosas o intermitentes. Nuestros amigos marinos, cuya fortuna permite visitar rara vez otras localidades que las costas, y que no son modelos ejemplares por su observación de las leyes higiénicas, son muy a propósito para recibir impresiones desfavorables de su experiencia propia, que no tardan en ir esparciendo por todas partes. Creo que la ciudad de Santo Domingo está



conceptuada como la parte más malsana de la isla; pero durante una permanencia de tres años en ella, no he conocido sino una sola defunción en las tripulaciones, y fue originada por una injuria recibida a bordo, y en manera alguna atribuída a ninguna enfermedad del país. La ciudad está construída por el antiguo plano de España, con casas de gruesos muros, calles anchas, sin corrientes de aguas estancadas, y enteramente llenas de ruinas, en donde se deja crecer la vegetación más nociva, y que están convertidas en receptáculo de toda especie de inmundicia (10).

(10) La pintura que se hiciese del estado en que se encontraba la capital de la República Dominicana en julio de 1860 no sería muy brillante. Tiene Mr. Fabens sobrada razón para decir que era un **receptáculo de toda especie de inmundicia**; y nosotros añadimos, que para ello no había otra causa más poderosa que la incuria e indolencia que parecen enfermedades endémicas del país. Hoy todavía no ha desaparecido del todo ese estado, ni podrá desaparecer interin no se reedifique lo mucho arruinado que existe, no tome medidas higiénicas el Ayuntamiento, ni tenga éste los suficientes medios para establecer una policía urbana tal y como se encuentra en las ciudades cultas del mundo.

Nosotros, sin embargo, creemos que la insalubridad de la capital es debida no tan sólo a la falta de alcantarillas o conductos para despedir las aguas inmundas, a la aglomeración de las basuras en los patios, y a la mucha yerba nociva que en ellos se deja crecer, sino también a la poca elevación del terreno en que se halla edificada, a la vecindad del Ozama, y al espeso bosque y mangles que obstruyen sus orillas.

Hay más. Al Norte de esta ciudad, y a la distancia de un cuarto de legua, existe un paraje muy pantanoso, designado con el nombre de **La Ciénaga**; ocupa toda la ribera del Ozama, desde **Agua dulce** hasta el paso de **Santa Cruz**, y se interna como un tercio de legua hacia el interior de la Isla. Esta ciénaga nunca se seca enteramente, porque los grandes manglares que crecen en aquellos contornos, impiden que penetren en ella los rayos del sol. En tiempo de lluvias es totalmente imposible transitar por aquellos lugares que se convierten en una extensa laguna; y en tiempo de seca el tránsito es muy peligroso, porque a medida que va desapareciendo, se va formando una lama verde que oculta los malos pasos; resultando, que los cazadores caen a veces en profundos atoladeros, de los cuales salen con grandes dificultades.

Contribuye también a mantener la humedad de la ciénaga, la circunstancia de que por ella se deslizan una porción de manantiales que se desprenden de una montaña vecina, denominada **Alto de Galindo**, y la



Añádase a esto que el pueblo no toma precauciones ya en el vestir, en la comida o hábitos personales, contra los efectos de la mudanza de tiempo o estaciones; que no tienen hogares de chimenea en sus casas, ni fuego en tiempo húmedo o frío; que viven sobre todo, como sucede a la mayor parte de ellos, en chozas sin más pavimento que el húmedo suelo; y si con todas estas contras no hay causas para las enfermedades que algunas veces dominan, entonces puede atribuirse a la misteriosa influencia del clima. En los llanos y en las tierras altas el aire es puro y saludable, y las noches son frecuentemente frías. Los cortadores de caobos que pasan meses enteros en los bosques durmiendo en sus mantas sobre la tierra, o en hamacas colgadas de los árboles, me han dicho que no sienten malos efectos del clima. En enero último encontré parte de los mineros de Cornuallia, como a unas treinta millas distantes de la capital, y me manifestaron que ninguno de ellos había tenido ni un día de enfermedad desde su llegada a aquel país, más de dos años hacía. La salubridad del clima era materia de asombro para ellos.

El ya citado Valverde, se expresa de esta manera: "De la organización concedida por la naturaleza a esta Isla favorecida procede una diferencia de climas que no se experimenta fácil-

de extenderse por todas aquellas inmediaciones el río Ozama, cada vez que en sus grandes y frecuentes avenidas sale de su cauce.

Importa demasiado para la salubridad de esta población, secar esa ciénaga, destruir esos manglares cuya putrefacción emponzoña el aire, y ponerse en el caso de que

....*Sterilisque di'u palus aptaque remis*

Vicinas urbes alat et grave sentiat ar atrum,

como dice Homero (Art. Poet. 65), refiriéndose a los grandes trabajos de desecación de las lagunas Pontinas, origen de muchas enfermedades en Roma.

Las aguas impuras y estancadas, por regla general, se hacen funestas para los pueblos que respiran sus emanaciones. Luego que alterándose la nivelación de algunas calles de Santo Domingo, se dé rápido curso a las aguas lluviosas que en ellas quedan encharcadas, y forman fétidos lagunajos que despiden efluvios y miasmas deletéreos, procedentes de la fermentación pútrida del cieno, no habrá tantas fiebres intermitentes, rebeldes y perniciosas, ni se padecerá de tantas diarreas, disenterías, infartos, reblandecimientos del bazo, y otras dolencias que afligen de continuo a este vecindario.



mente en otra parte"; y más adelante observa: "En general, la temperatura de nuestra Isla es la de una perfecta primavera. Las noches son frías y refrescantes, y sus mañanas hasta las ocho o las nueve, son de lo más delicioso que puede imaginarse".

Hablando Irving del asombro de los españoles al hallar en el mes de diciembre los árboles con hojas, los arbustos en flor y los pájaros cantando, dice: "Aún no conocían la temperatura de aquella Isla favorecida, nunca visitada por los rigores del invierno, donde se suceden y aún se entremezclan perennemente los frutos y las flores, y brillan sin interrupción las galas de la naturaleza".

"Sin embargo, dice Mr. Courtney, de la creencia exageradísima y enteramente errónea de lo contrario, que por desgracia prevalece muy generalmente en los Estados Unidos, Santo Domingo es tan saludable como cualquiera otro país del Nuevo Mundo. Algunos distritos son peculiarmente sanos, gozándose en ellos de bastante longevidad, entre los cuales pueden mencionarse Montecristi, en la embocadura del río Yaque, en la bahía de Montecristi, Santiago, Moca, La Vega, y la Vega Real en la parte Norte de la Isla; San Juan, el Maniel, Azua y Bánica en la parte Sud; y aún en Puerto de Plata muy raras veces se presentan casos de enfermedad; no habiendo ahora precisamente un médico en aquella plaza aunque cuenta más de cuatro mil habitantes. Los valles y llanos más allá de las serranías son, sin excepción y uniformemente, sanos; siendo el aire tan fresco, fortificante y puro como el de las montañas de Escocia". .

Mr. Harris, un caballero de color, que ha viajado recientemente por Santo Domingo, asegura lo mismo. "Muchas personas, dice, atribuyen la causa de la decadencia del antiguo esplendor de la Isla y la supina indiferencia de sus moradores al influjo enervante de todos los climas tropicales; y, sin prevención alguna, creo que lo mismo sucedería en la mayor parte de los trópicos; pero es una afirmación injuriosa el decir esto de Haití y Santo Domingo. El país es tan sano como Virginia, y exceptuando su excesiva hermosura y feracidad, se asemeja mucho al Estado de la Carolina del Norte". Un Ministro protestante dijo a Mr. Harris en Puerto de Plata, que el que hablase mal de este clima, hablaría mal del mismo Paraíso.



TERRENO Y PRODUCTOS

El terreno de Santo Domingo es fértil en grado extraordinario. La superior calidad y gran variedad de sus productos, vemos que ha sido objeto de observación desde sus primitivos recuerdos. Esta asombrosa riqueza de vegetación fue la que tanto cautivó a los españoles. Nada había que le igualara en el antiguo Mundo. La gran profusión con que el Todopoderoso había derramado los dones más exquisitos sobre esta tierra de perpetuo sol y de verdura, los llenaba de asombro. Y sin embargo, no tenían más que una débil idea de su riqueza verdadera: no imaginaban que los palacios de los reyes y de los nobles serían decorados con nueva magnificencia y hermosura desde el centro de estos bosques antiguos; que los ropajes de las damas nobles ostentarían colores nuevos tomados de sus maderas de tinte; y que enlazando con más firmeza las sólidas cuadernas de las naves, sus maderas seculares flotarían por doquiera que viajasen blancas velas, desafiando al tiempo

*“Por las Hébridas heladas,
O en el caliente Indostán”.*

**BOSQUES. — CAOBO, ROBLE, CAPA, ESPINILLO,
GUAYACAN, MADERAS TINCTORIAS, ETC.**

Entre los árboles, debemos dar la preferencia al caobo. Este se encuentra en toda la Isla, ya agrupándose en los llanos al lado de solitarios manantiales, ya entre los espesos bosques, o a lo largo de las orillas de los ríos, como en las cumbres de los montes. Es un árbol muy alto y derecho, con un tronco largo y liso, teniendo en su mayor crecimiento desde doce a veinte pies de circunferencia, y de treinta a cincuenta pies desde el suelo a sus ramas más bajas. Es la grande y principal madera de ebanistería de Europa y América. La caoba de la parte Sud de Santo Domingo está considerada como la mejor del mundo; la de superior calidad se embarca para Inglaterra y el Continente, en donde se vende a precios muy subidos. He sabido de maderas embarcadas en la ciudad de Santo Domingo, que se han vendido en los diques de Londres a cuatro pesos y setenta y cin-



co centavos (95 rs. vn.) el pie superficial (11). El corte y embarque de la caoba ocupa probablemente, cuando menos, la décima parte de la población trabajadora de la Isla. Más de la mitad de los cargamentos despachados en Santo Domingo se componen de esta costosa madera. Sin embargo, está muy lejos de hallarse agotada. Creo, en verdad, que en una gran porción de la parte española de la Isla, los bosques están tan vírgenes como al tiempo del descubrimiento.

Inmediatamente después en valor a la caoba sigue quizá el roble. Este árbol no llega a las grandes proporciones de aquél, pero es una madera muy sólida y duradera. Oviedo atestigua "haber visto vigas muy largas y gruesas, labradas a cuatro esquinas, de 70 a 90 pies de luengo, y de 16 palmos y más en cuadro y redondo o cintura, después de labradas". Algunas tozas (12) están hermosamente veteadas como la caoba fina: con ellas se fabrican muebles, pero en su mayor parte se emplean en Santo Domingo para masas de trapiches; y en la construcción de buques, para tablazón, quillas, codastes, ligazones, etc., no tiene compañera.

El Capá es un árbol que se encuentra abundantemente en la parte meridional y occidental de la Isla; es más pequeño y más torcido que el roble, pero fuerte y compacto como el hierro; teniendo acaso la misma relación con dicha madera, que la que existe entre nuestros robles del Sud y del Norte. Se le considera en Santo Domingo como el mejor y más a propósito para curvas y otras piezas de los buques que necesitan gran fuerza y duración.

El Espinillo es un árbol más escaso que los ya mencionados, pero se encuentra con frecuencia y particularmente en la parte Sud. Es una madera de valor y muy conocida en el comercio de América. A consecuencia de su escasez comparativa, tiene un precio más elevado que el común de la madera de caoba; pero

(11) Por pie superficial se entiende, un pie de ancho, un pie de largo y una pulgada de grueso.

(12) Se dice **Toza** a una pieza de caoba, cedro o roble de la longitud del árbol, que después de labrada en cuatro caras, tenga cada una de ancho desde 18 pulgadas en adelante. Cuando no tenga esta dimensión, se llama **Tirante**, por larga que sea.



su mejor calidad no obtiene los enormes precios que se pagan por la mejor caoba. Se emplea con frecuencia en obras de ebanistería, y para adornar y realzar otras maderas más oscuras; y siendo susceptible de un gran pulimento, su delicado color amarillo ofrece un agradable contraste con el oscuro y negro palorosa y la rica caoba de tintas purpúreas (13).

El Guayacán o Palo-santo de Santo Domingo tiene fama en todo el mundo. He sabido de partidas que se han vendido en el mercado de Londres a cien pesos la tonelada (20 quintales españoles). Se emplea para cureñaje, motonerías, cuadernales y aún pernos de los buques; y recientemente ha sustituido al hierro en algunas piezas de maquinaria. Todavía se halla en la Isla mucha abundancia de esta madera (14).

Entre las maderas tinctorias, el fustete de que ya hemos hablado, y el campeche, generalmente llamado Palo de tinte, son

(13) Hemos visto dos cajas hechas aquí en Santo Domingo, de madera de **Espinillo** para remitirlas de regalo; y podemos asegurar no ha salido cosa más linda de los grandes talleres de Madrid. El propietario de la madera que se empleó en ellas, dijo que procedía de un árbol que tenía en el término de Baní; y al mismo tiempo manifestó, que debía excitarse el interés de los dueños de arbolados, por medio de algún premio para que hiciesen plantaciones de dicho árbol, que va escaseando. Mr. Fabens asegura que esta madera "no obtiene los enormes precios que se pagan por la mejor caoba"; y nosotros nos vemos en la precisión de contradecirle, diciendo, que sabemos quién ha vendido en Londres el ple inglés de una pulgada de grueso de esta madera de Santo Domingo, a razón de ocho duros.

(14) Sobre ésta y otras maderas de la Isla dice Valverde: "La Caya, el Guayacán y el Quebra-hacha son tres especies de árboles preciosísimos, recios y firmes, que aunque no son muy elevados ni gruesos, tienen la corpulencia que basta para ser utilísimos en muchos obraje. Danse en abundancia: son casi incorruptibles, y el último se petrifica fácilmente hincado en tierra húmeda. La resina del guayacán es bien conocida en la medicina". En estas Antillas se llama **Guayacán** el árbol que el Diccionario de la Academia describe con el nombre de **Guayaco**. Sigue el mismo Valverde: "El Candelón es otro árbol semejante a los que acabamos de referir en cuanto a su textura, peso y facilidad de petrificarse; pero sobre ser más crecido y recio, tiene un color rojo tan encendido y vivo que parece fuego, y por eso le han llamado candelón. Da el propio tinte, y sirve para las mismas obras que los antecedentes, a los cuales es preferido por la hermosura y permanencia del color".



muy abundantes. Este último es verdaderamente inagotable en algunas partes de la costa Sud. El Brasilete o Palo de Brasil, se dice también que lo hay allí; pero hasta ahora no se ha encontrado en suficiente cantidad para ninguna exportación considerable.

Hay muchos otros árboles de valor tales como el Algarrobo, el Cedro blanquisco y el encarnado, la Ceiba, la Cabima, el Pino de tea o Pispén, el Mamey, el Almendro, el Tamarindo, el Mango, y palmas y naranjos de muchas variedades. La mayor parte de estos árboles son muy útiles en el país, aunque sus maderas no son tan conocidas en el comercio como las que he citado particularmente.

Sin embargo, la Palma, así por el uso que de ella se hace, y que de ninguna manera es generalmente apreciada, como por sus poéticas relaciones, parece digna de que digamos de ella alguna cosa. Tiene la palma real una majestad oriental y un encanto, como dice el distinguido autor de *Two Years before the Mast* (Dos años sobre el castillo de proa), que la describe en Cuba, que es respecto a los demás árboles lo que el camello o el dromedario a los demás animales; y como que parece haberse extraviado de la Nubia o Mesopotamia.

Todo el que ha vivido algún tiempo en los trópicos puede atestiguar el sabroso gusto del palmito (15). El aceite que se saca de la nuez es un artículo de bastante importancia. Estas nueces, que produce la palma en grandes cantidades (16), ofrecen

(15) Llámase **Palmito** el cogollo superior compuesto de láminas o capas blanquísimas, lustrosas y tiernas, donde descansa el botón del medio o penca central de la **Palma**. Es gustoso y alimenticio; se come en ensaladas.

(16) Esta nuez, o sea el fruto y semilla de la **Palma real**, que también produce la **Cana**, **Manaca** y algún otro de la familia, tiene en estas islas el nombre de **Palmiche**. "Este grano, dice Pichardo (Dic. de voces cubanas), es redondo, del tamaño de una avellana, verde al principio y colorado cuando maduro; entonces va cayendo hasta quedar el esqueleto del racimo, que luego se desprende igualmente y sirve de escoba. Este grano es un **coquito** duro que encierra una almendrita, alimento de preferencia para el cerdo y demás animales, constituyendo una de las principales riquezas de las haciendas de campo. El P. Valverde hace una observación curiosa sobre esta semilla, que estregada verde en el cogote,



en Santo Domingo el principal alimento de los cerdos cimarrones, que constituyen la riqueza de los habitantes de las montañas. Las pencas de las variedades más pequeñas conocidas, como la *Cana* y *Palma de abanico*, se emplean mucho en los techos de las viviendas pobres o bojíos. De las venas de dichas hojas se hacen sombreros de buena calidad, así como macutos (especie de cesto manuable), alforjas y árganas o serones grandes. Aunque la parte interior del tronco de las grandes palmas es blanda y esponjosa, y comparativamente sin valor, la parte exterior, que tiene como una pulgada de espesor, una vez limpia, se emplea principalmente para listones de tablas en la construcción de bojíos, y desafía igualmente las mayores lluvias y el sol más abrasador. Estas palmas producen también cerca del cogollo una especie de cubierta externa llamada *Yagua* (17), con que se techan comúnmente los referidos bojíos, y suplen a nuestras ripias o tejamaníes.

El Coco es también muy útil, y abastece a los naturales de aceite, leche y alimento sólido.

Hay otro árbol digno de mencionarse, y del cual dice Moreau: "Daré noticia de un árbol cuya utilidad no puede ponderarse demasiado, que proporciona a los pobres africanos platos y copas que pueden renovar siempre que quieran y sin ningún gasto, y los medios de transportar y conservar lo que no podrían sin esas muchísimas vasijas que da el *Güira* (18).

causa mucho ardor y picazón, originándose por esto el nombre que le daban los muchachos en Santo Domingo, de *Alegra-cogote*. En ninguna otra parte del cuerpo, dice, hace tal impresión, y que su eficacia exclusiva sobre el cerebro es digna de estudiarse; sin embargo, en su madurez es un suplente del café para las gentes pobres de Puerto Rico".

(17) De estas hojas o pencas, en cada luna se desprende una con su *yagua* a la que está adherida. Este vegetal majestuoso y abundante, que probablemente denominaron *Yagua* los aborígenes de estas islas, además de ser tan útil para los animales, puede surtir al labrador de muchos artículos que necesita.

(18) El *Güira* (*Crescentia cucurbitina*) se conoce en Santo Domingo con el nombre de *Higüero* o *Jigüero*. El fruto que produce, llamado aquí *Jigüera*, y *Güira* en la isla de Cuba, es del tamaño de un palmo, más o menos redondo u oval, película exterior verde-lustrosa, que raspada,



Al hablar de los productos de Santo Domingo, he dado el primer lugar a los bosques, porque ofrecen los principales artículos de exportación, y porque la riqueza que podría sacarse de ellos, llamaría probablemente, antes que todo, la atención de los colonos. En este concepto, Santo Domingo tiene una grandísima ventaja sobre los demás países tropicales en nuestras inmediaciones. Recurso es éste que puede aprovecharse por el pronto (19).

PRODUCTOS AGRICOLAS. — TABACO, AZUCAR, CAFE, ALGODON, ETC.

Entre los demás artículos de producción natural que se cosechan y preparan para la exportación, pueden citarse el tabaco, el azúcar, el café, el cacao, el algodón, la resina de guayaco, la miel de abejas, la cera, los cueros, las pieles de cabra y las frutas naturales o en conserva.

descubre una corteza blanquecina y dura (en su sazón): sirve en el campo y en las poblaciones, bajo muchas formas de vasijas, platos, tazas, orinales etc., y para ello hay que aserrarlo en dos pedazos, siendo su grueso como el canto de un duro, y se limpia luego fácilmente. "La pulpa de la Güira, dice Pichardo, mancha: exprimida y mezclada con miel de abejas, constituye la afamada Miel de güira, buena para obstrucciones, contusiones, heridas del ganado, etc.; la hoja mascada basta para el mismo efecto; el cocimiento del palo sirve para corregir y purgar las paridas. Cuando la Güira está limpia y dispuesta para servir de jarro, taza o vaso se llama entonces **Jicara** en la parte occidental, y **Jigüera** en la vueltariba. Seguramente la voz **Jicara** pasó aquí de Yuca-tán, donde nombran **Jicall** (según Clavijero) al árbol Güira".

De modo que la etimología de **Jicara** viene de la voz indiana **Jicall**, y más directamente de **Jigüera**; para lo cual no se ha hecho más que sustituir la consonante gutural g con la c del mismo órgano, diciéndose **Jigüera**, **Jicuera**, **Jicara**.

(19) Si hubiéramos de mencionar todas las clases de árboles que hay en esta Isla, cuyas maderas pueden emplearse útilmente, necesitaríamos extendernos demasiado. Desde luego, y sin temor de ser desmentidos, podemos asegurar que no hay en toda la América un punto de donde se puedan sacar más maderas, especialmente finas, que de Santo Domingo, exceptuando algún otro árbol que, o no le hay o es escaso. Tenemos presente una lista que nos han proporcionado, y en ella están apuntados ciento treinta y cuatro árboles.



El cultivo del tabaco estaba en uso a la llegada de Colón, y se ha continuado hasta el día con más o menos extensión en toda la isla. Es generalmente de excelente calidad, pero desmerece bastante por la falta de inteligencia de los naturales en su cultivo, preparación y elaboración.

El mejor tabaco se coge en las grandes llanuras de Cotuy y de La Vega; lo llevan a vender a Santiago de los Caballeros, y después es transportado al través de las montañas a Puerto de Plata, en donde se embarca principalmente para Alemania, y allí es elaborado y vendido como si fuese genuino o verdadero habano. La cosecha de este año 1862 ascenderá probablemente a 125,000 quintales. El cultivo de esta planta puede aumentarse mucho y con grande utilidad del hacendado, puesto que abundan en Santo Domingo terrenos vírgenes a propósito para la siembra, mientras es bien sabido que el terreno de las mejores vegas de Cuba está muy esquilado. A mi regreso a Santo Domingo por la vía de La Habana, ahora dos años, llevaba conmigo por casualidad algunas hojas de tabaco que había cogido en el almacén de un comerciante del pueblo de La Vega. Las enseñé a un tratante en tabaco de Nueva York, que volvía de comprar ese género en la isla de Cuba. Las examinó y probó, quemándolas y observando el olor y el color de sus cenizas; y me manifestó, que un tabaco de aquella calidad valdría en Nueva York un peso y cuarenta centavos libra (28 rs. vn.); creyó que era tabaco de Cuba, y se sorprendió cuando le dije de dónde lo había conseguido. No presumo se coseche anualmente en Santo Domingo una gran cantidad de esa clase de tabaco; pero tampoco hallo ninguna razón para que no pudiera cultivarse allí igual o mejor tabaco que el de Cuba.

En cuanto al azúcar, se fabrica poco, pero aumenta constantemente. No hay ningún ingenio de vapor, ni creo que pasen de media docena los que tienen cilindros de hierro; los demás son de una madera dura del país. En las cercanías de San Cristóbal, Palenque y Azua hay varios pequeños propietarios que cultivan ellos mismos sus propias tierras, y cargan sus azúcares envasados en serones sobre sus propias bestias, llevándolos a la ciudad de Santo Domingo para efectuar allí la venta. Desde el 1º de diciembre último al 1º de enero de este año se llevaron cerca de tres mil serones de esta manera. El costo de este azú-



car para el hacendado con los actuales medios, es aproximadamente de dos centavos libra en la misma finca. Es de buena calidad, de grano bastante gordo y brillante, y actualmente vale en este mercado (Nueva York) como seis centavos la libra. No creo sin embargo, que es un cultivo tan beneficioso para propietarios que tienen pocos medios, como lo sería otro, por ejemplo el del café o el de algodón. Como lo observa Mr. Dana en su obra sobre Cuba, la fabricación del azúcar requiere el vapor, el fuego y mucho trabajo; y admite y exige la aplicación de la ciencia. Practicada sin inteligencia, puede ocasionar pérdidas. La hacienda de cañas dulces no es de tanto valor como el cafetal, por lo que puede producir la tierra ayudada del trabajo manual ordinario; su valor está en el conocimiento práctico y en la clase de labor. De lo que es capaz la Isla en este concepto, con un sistema de trabajo adecuado, puede inferirse por los recuerdos de los primeros españoles, y la actual producción de la vecina isla de Cuba, que pasan de 400,000 toneladas al año.

PRODUCTOS AGRICOLAS. — CACAO, ETC.

Del Café, apenas se recoge en la actualidad el suficiente para el consumo de la Isla. No obstante, el terreno, y particularmente el de las laderas de los montes, es muy a propósito para esta clase de cultivo. En los días de la anterior ocupación por los españoles, había muchos y hermosos cafetales en los contornos de la Ciudad de Santo Domingo, que hoy están casi invadidos por boscajes y malezas. El árbol produce muchísimo en ciertos distritos. Hallándome en el Cotuy, en el invierno de 1860, he visto una muestra de café en la huerta de un clérigo de aquella aldea, de la cual había cogido pocos días antes nueve libras de café descerezado (*). He visto café de Baní, que en su olor aromático igualaba perfectamente al famoso de Moka. El cuidado de un cafetal no exige un capital muy grande; pocos brazos bastan para cuidar los árboles y coger la cosecha; ni se necesitan máquinas costosas para prepararlo para el mercado. Por el cultivo del café, más que por cualquiera otra cosa, ha llegado

(*) Descerezar, es quitar al café la cereza o cáscara por medio de Descereizador, o de otro modo.



hoy Haití a ser próspero y rico. Me han asegurado que el valor de la exportación del café de Haití pasará este año de 8,000,000 de duros.

Del café vamos naturalmente al Cacao. Como está probado que el café requiere sombra, en especial cuando tiene poco tiempo, y el árbol del cacao ofrece este requisito, a menudo se plantan juntos, y pueden fácil y ventajosamente cuidarse al mismo tiempo. En todos los países tropicales españoles hallamos el árbol del cacao, al menos en suficiente cantidad, para el consumo de los habitantes. Según Valverde, en los tiempos inmediatos al descubrimiento, era el cacao, después de las minas y el azúcar, la fuente más abundante de riqueza para los colonos. En el siglo XVI no se importaba a Europa otro cacao que el de Santo Domingo, en donde se producía abundantísimamente. Su cultivo se ha abandonado lastimosamente desde entonces, y únicamente puede encontrarse en los huertos de los distritos más populosos. No hay duda que el cultivo del café y del cacao en Santo Domingo, al que le prestase su cuidado y trabajo personal, le daría positivamente resultados en gran manera satisfactorios.

El Algodón es un artículo de producción espontánea. Sale de unos árboles pequeños, algo parecidos en la forma al melocotonero, que dan anualmente como doscientos capullos. El algodón crece muy bien en los terrenos menos fértiles, y hasta en las quebradas de las peñas (20). Mi amigo el General Cazneau ha en-

(20) Valverde dice sobre el algodón lo siguiente: "Dase el algodón en Santo Domingo naturalmente y sin cultivo, excelente, de varios colores, porque lo hay blanco y de color de canela más o menos subido, muy fino y fácil de hilar. Produce sus capullos todo el año, y sembrado una vez, crece, dura muchos años, engruesa y encepa, dando abundantísima cosecha; con la particularidad, de que en los terrenos más áridos y pedriscos, y en las mismas grietas o aberturas de las rocas viene de por sí. Desde el principio del descubrimiento despreciamos este renglón; y Ovieido se queja del poco caso que se hacía en su tiempo, pudiendo enriquecer mucho nuestro comercio, como lo están haciendo los extranjeros".

Por si pueden ser de alguna utilidad a los que piensan dedicarse en Santo Domingo al cultivo del algodón, apuntamos los datos siguientes. En los Estados Unidos se clasifica el algodón de esta manera:

Low
Ordinary

Inferior
Ordinario



viado recientemente al profesor James J. Mapes, de esta ciudad, que la enseñará a quien desee verla, una muestra de los capullos y del algodón despepitado. Esta muestra fue tomada de un árbol que salió por casualidad en un terreno muy pobre y en el

Good ordinary	Ordinario bueno
Middling	Mediano
Good middling	Mediano bueno
Middling fair	Mediano superior
Fair	Regular
Good fair	Regular superior
Fine	Fino
Choice	Escogido

El mediano bueno y el mediano superior son las clases que se acostumbra remitir para las fábricas de Cataluña.

Actualmente vale en Nueva York el mediano superior, de 46 a 46½ duros el quintal; y en Londres, desde **Low** a **Ordinary**, es decir, desde inferior a ordinario, 34 duros y 94 centavos quintal; valor triplicado proporcionalmente al precio medio de los años anteriores.

Los botánicos cuentan en su nomenclatura diez especies de algodones, conocidas con distintos nombres y caracteres. Hemos visto en una hacienda de estas cercanías el incluido en la 4ª clase, llamado **Gossypium indicum**, Algodonero de la India: su altura, nueve pies: hojas de tres lóbulos, flor amarillenta, capullos cónicos, ovalados y puntiagudos, pepitas negras, y el algodón muy blanco y pegado a ellas.

Nos han remitido del distrito de Azua una muestra de algodón silvestre que tiene todos los caracteres del **Gossypium hirsutum**, Algodón velludo, y no es extraño, por ser éste el propio de las Antillas; está comprendido en la 2ª clase botánica. Dicho algodón es bastante blanco y de una hebra medianamente larga, pero fina y fuerte. Algunos americanos que lo han visto, nos han dicho que corresponde a la clase **middling fair**, mediano superior; y que su calidad mejoraría con el cultivo.

Hay además en los Estados Unidos una clase de algodón superior a todas, llamado **Sea Island** (algodón de las islas), que da doble o triple producto que las otras clases, y del cual vale hoy una paca de cinco quintales la cantidad de 375 duros.

Un acre de tierra, se calcula que producirá, cuando menos, dos pacas de algodón de a 5 quintales cada una; cuyo precio no bajaba nunca, antes de la actual crisis algodonería, de doce duros por quintal, o sean sesenta duros por paca.

"Falta ahora, dice el periódico **La Razón** (7 de septiembre de 1862), que los habitantes de nuestros campos se penetren de las grandes ventajas que les ofrece la siembra del algodón; ventajas que por hoy, y durante muchos años, no podrá igualar, ni con mucho, ningún otro producto de exportación".



hueco de una piedra caliza en la misma estancia del General, cerca de los muros de la capital. El citado profesor, me ha manifestado, que la hebra es al mismo tiempo fina y fuerte, aunque yo no la considero como una buena muestra del algodón silvestre de la Isla. En Higüey, cerca de la punta oriental de la Isla, se dice que el algodón es mucho mejor, y la hebra más larga. En la época de Colón se encontraba mucho estambre de algodón, tanto allí como en Cuba. Los naturales cambiaban grandes paquetes por un pedazo de cristal roto, o por la bujería más insignificante. En un punto de Cuba, refiere el historiador Oviedo, que vieron muchos algodones acabados de plantar, y otros ya crecidos. Había grandes cantidades de este artículo almacenadas en sus casas, alguno elaborado en estambre, y otro en forma de redes para las hamacas. En 1494, cunado Colón adoptó el sistema de imponer tributos a los naturales, en aquellos distritos que estaban lejos de las minas y no producían oro, cada individuo tenía obligación de entregar una arroba, o sean veinte y cinco libras de algodón cada tres meses. Este algodón ha tenido la misma suerte que los demás ramos de la industria en la Isla, y ha sido enteramente abandonado, exceptuando el muy preciso para los usos de sus habitantes. Al presente que hay tanto interés respecto al cultivo del algodón, probablemente se volverá a emprender con gran provecho de todos los que en él estén interesados (21).

(21) Desde que principió la actual guerra civil en los Estados Unidos, verdadero emporio algodouero, se ha llegado a conocer generalmente la necesidad de fomentar y proteger el cultivo del algodón, alimento preciso de nuestras fábricas catalanas, y muy particularmente de las inglesas y francesas. El Gobierno portugués ha visto también esta necesidad, pues se ocupa mucho del cultivo de dicha planta en sus colonias de Angola y Mozambique. Concede terrenos, da semillas e instrumentos aratorios gratuitamente, ofrece primas anuales de fomento, exime de derechos de entrada las máquinas y utensilios necesarios a este cultivo, y premia la salida de sus productos. Las ventajas que los terrenos de África ofrecen a esta producción, abrirán para Portugal una nueva fuente de riqueza y prosperidad.

Acaba de formarse una gran compañía para explotar el algodón de la Argelia; se da ya por seguro que el cultivo de dicha planta tendrá muy buen éxito, y se ejecutará en gran extensión en la colonia francesa. Recientemente se han dirigido exposiciones al Senado, y se han he-



Además de estos productos, se exportan anualmente, como ya dejó dicho, cantidades considerables de resina de guayaco, miel, cera, cueros y pieles de cabra.

Como Santo Domingo produce un inmenso número de árboles con flores, arbustos y plantas, se encuentran las abejas en enjambres en la misma proporción. Hacen sus panales en el hueco de los troncos de los árboles, en las quebrajas de las peñas, y

cho trabajos importantes por personas competentes, que no dejan la menor duda sobre el particular. Dicese que la nueva compañía se titulará **Compañía francesa del algodón de Argel**.

Y por último, es tanto el interés que ha llegado a excitar en Europa el antedicho cultivo, que se ha formado en Italia una sociedad de capitalistas italianos e ingleses para establecer grandes algodones en las provincias del mediodía de aquella Península.

En vista, pues, del interés con que en las naciones de Europa se mira hoy el cultivo del algodón, nos parece que nuestro Gobierno debería también protegerlo; a fin de que los fabricantes de Cataluña no se vean en el caso de los de Ruan, que han enviado al ministro de Comercio una comisión, para manifestarle, que siguiendo la escasez del algodón, se ven precisados a suspender sus trabajos; y como los de Lila, que han tenido que dar 60,000 francos a una fábrica para que no suspendiese los suyos.

De protegerse el dicho cultivo, en ningún punto como en la isla de Santo Domingo, terreno el mejor y más a propósito del mundo para el algodón, especialmente en la parte Sud, en donde se da espontáneo; pudiendo nosotros desde luego asegurar, por los repetidos informes que hemos tomado, que ni en la Vega de Motril, en donde hay algodones, ni en ninguna de las provincias meridionales de España, cuyos caracteres geológicos y topográficos conocemos, hay parajes más adecuados para esta clase de plantío que los terrenos de Azua, Baní, Palenque, Los Llanos y términos de Higüey.

Sabemos que algunas personas, que prevén las muchas ventajas que reportará Santo Domingo con una gran plantación de algodones, han dirigido a S. M. una exposición sobre esta materia. En el notabilísimo estado de atraso y escasez en que se encuentra esta nueva provincia española, y en la **urgentísima** necesidad de darle pronto y acertado impulso para que viva por sí, como hemos dicho antes, y proporcione además al Tesoro recursos con que ir haciendo frente a las muchas atenciones que hoy pesan sobre él; es absolutamente preciso fomentar antes que todo la agricultura, y alentar y proteger a los que demanden auxilios para dedicarse a cualquiera de las muchas labores, que aquí pueden emprenderse con provecho.

El asunto es grave, y sería y grave meditación requiere.



algunas veces también en los horados de la tierra. En muchas partes de la Isla se ha principiado hace poco a conservar la miel; no habiéndolo hecho antes, por la escasez de vasijas convenientes en que llevarla al mercado. La cera se purifica en los ríos, y después se le da la forma de torta, y la llevan a los puertos para venderla. Este ramo de industria llama hoy mucho más la atención que en otro tiempo, y algunas personas se ocupan especialmente en aumentar y cuidar los colmenares. Creo que la exportación de miel de la ciudad de Santo Domingo, en la presente estación, pasará de 100,000 galones, que probablemente no es la décima parte de la que se coje en la banda meridional de la Isla.

FRUTAS Y VEGETALES

Hay en la Isla una gran variedad de frutas; siendo las principales los cocos, piñas, naranjas, limones, nísperos, plátanos guineos y plátanos machos, sapotes, mangos, guayabas, guanábanas, marañones, caimitos, mamey de Santo Domingo, papayas, etc., etc. Las legumbres de los campos y las hortalizas no hay para que enumerarlas. Exceptuando la patata irlandesa, la cebolla, la remolacha y las coles, creo que casi todas las demás clases comunes en los climas templados y tropicales se reproducen en grande abundancia, y pueden cultivarse con muy buenos resultados (22).

(22) Con mejores noticias que Mr. Fabens sobre el estado de la horticuultura de esta isla, inclusa la parte haitiana, podemos decir que la papa (*Solanum tuberosum*), la cebolla, la remolacha y la col, que exceptúa, se producen aquí cuando se siembran, cuando se hace a su debido tiempo, y cuando se les dan las labores necesarias. Y en prueba de ello diremos primero, que el año pasado, 1861, con motivo de ir a Port-au-Prince, capital de Haití, el vapor **Don Juan de Austria**, los marineros de este buque trajeron a la vuelta unos cuantos costales de coles hermosísimas, que fueron vendidas en el mercado, apresurándose a comprarlas; las mismas personas que pudieran sembrarlas en sus propias tierras; y segundo, que en San José de Ocoa o sea en el Maniel, un isleño ha cogido hace poco 30 quintales de papas, y más de otros tantos de garbanzos. Sabemos que en dicho punto se siembran ya ajos y cebollas, y se cogen coles más blancas y mejores que las de los Estados Unidos. Así es, que hay alguno que se decide a quitar su plantío de caña-miel, y a sembrar legumbres y hortalizas, en vista del mayor lu-



Además de las varias producciones referidas, hay otras muchas a cuyo cultivo atendieron los primeros colonos, y de las cuales pueden de cuando en cuando hallarse algunos restos, como son por ejemplo el *Achiote* o *Bija*, que produce un tinte muy bueno, llamado por los franceses *Rocou*, y que se cultiva en grande en el Brasil y la Guayana francesa (23). El Añil, que a fines

cro que se promete. De modo que, si hubiera facilidad para transportar esos productos, no escasearían tanto en el mercado de esta ciudad, ni se venderían a precios tan subidos los que traen del extranjero; siendo muy notable que cueste una libra de cebollas cerca de una peseta, dos cabezas de ajos, unos seis cuartos; una porcioncilla de habichuelas verdes, como 6 onzas, 2 rs. vn., una libra de tomatillos como cerezas, de tomateras viejas, 3 rs. vn.; dos hojuelas de col, 2 rs. vn.; y así de otras verduras.

En cuanto a las naranjas, las hay muy dulces, aunque no tan finas como las de Andalucía y Valencia, y tienen mucho bagazo; el limón, es mejor el de España. Viñas no hay; y si por acaso se ven algunos racimos de uvas, son de parra. El melón y la sandía no pueden compararse con los de la Península. El moniato o boniato, una de las clases de batatas, es igual al de Málaga; pero no sabemos si hay aquí la rica batata amarilla que se produce en el término de aquella ciudad; sin que por esto digamos que no se puedan criar todas las clases conocidas de este sabroso tubérculo. Nuestro ilustre botánico D. Mariano Lagasca, en su *Ilustración sobre las virtudes de las plantas, contenidas en el libro cuarto de la Agricultura general de G. A. de Herrera*, asegura que la batata (*Convolvulus batata* Lin.) es una planta originaria de la isla de Santo Domingo, de donde se introdujo en España.

(23) La *Bija* (*Bixa americana*, Poiret); *Bixa Orellana*, Lin.; *Anate*; *Alola*, o en término mexicano *Achiote*, es un arbusto común y silvestre en toda la isla de Santo Domingo. El fruto, llamado también *bija*, aparece en ramilletes, y es una vaina algo circular y aovada, de color de tabaco, cáscara gruesa y áspera, y dentro muchas simientes rojas, que sirven para teñir los guisos de encarnado, así como en España se emplea el pimentón. Algunas veces hemos visto también en Andalucía emplear el *Achiote* en la preparación de ciertos guisados. Con las semillas del *achiote* se hace en varios puntos de América una pasta que usan para dar color al chocolate, a la manteca, y a otros manjares. En Inglaterra se usa para teñir los quesos; los caribes lo emplean para dar color a las vasijas de barro, y los indios lo disuelven en aceite de Carapac o Palma Christi, y se frotran el cuerpo con él para librarse de las picaduras de los mosquitos y otros insectos. De este arbusto, que generalmente da dos cosechas al año, se extrae una **laca amarilla anaranjada**;



del siglo XVI se exportaba a la madre patria en considerable cantidad (24), es en el día considerado como una planta que estorba a los labradores en sus débiles esfuerzos agrícolas. El Jengibre, que fue traído de las Molucas, se encuentra igualmente en bastante cantidad, y se creyó que poseía virtudes medicinales en los tiempos en que sólo se empleaban las yerbas y medicamentos simples. Hay otras plantas de igual reputación.

y con su corteza lisa y flexible se hacen en América telas y cuerdas. Según Valverde, "fue muy útil a esta isla en el siglo XVI el comercio de la bija, y se hicieron de ella grandes plantaciones", — de que quedan vestigios.

(24) El cultivo del añil, que tan facilísimo sería en Santo Domingo, proporcionaría grandes ganancias; en algunos puntos de América es muy productivo, y constituye uno de los artículos de exportación.

El **Jengibre**, muy común en esta isla, que parece no merecer el aprecio del autor, al decir que se creía en otro tiempo que poseía virtudes medicinales, es una planta perenne, originaria de la India, que ha sido transportada a las colonias tropicales de América. Su raíz es un excitante poderoso, muy usado como diaforético y diurético, en la medicina humana y veterinaria. Puesto en vinagre, se ha recomendado contra las enfermedades contagiosas del ganado mayor; y algunas veces se ha usado como masticatorio. Se usa mucho como especia, y se confita. En perfumería, entra en la composición del polvo de muselina de las Indias.

El **Ajonjolí** (*Sesamum orientales*, Lin; **Sésamo de Oriente**, Digital de **Oriente**; **Alegria**), es una planta anual de Oriente, cuyo cultivo se ha extendido hasta la América. El aceite sacado de la semilla, se usa entre los orientales, desde los tiempos antiguos, como alimento, como medicamento, y como cosmético; y las mujeres de Egipto lo beben para adquirir gordura, que es el mérito del bello sexo a los ojos de los musulmanes. En Levante se le mezcla con almidón y miel para hacer unas tortas que llaman *calva*. En Santo Domingo, en donde hay muy buen ajonjolí, en varios puntos de América, así como en Andalucía, se hacen unos dulcecillos con la dicha simiente y miel de caña muy subida de punto al fuego. Se emplea también en otras confituras.

Si alguna vez tuviese la isla de Santo Domingo la fortuna de que personas tan entendidas como La Sagra, Paz y Morejón, Poey, La Torre, Morales y otros que han escrito así de la Historia natural como de la Flora Habanense, se ocupasen, con la debida extensin, de la Historia natural dominicana y de su Flora, de seguro hallarían sobrada materia para presentar grandes trabajos con que enriquecer la ciencia.



REINO ANIMAL

En el reino animal presenta Santo Domingo un aspecto respetable, pero no ese aspecto de los grandes rebaños que podíamos esperar de las relaciones de los primeros colonos españoles. La parte española de la Isla abunda en caballos, borricos, bueyes, vacas, ovejas, cabras y cerdos que se han propagado de una manera, que causaba cierta especie de admiración por parte de los antiguos escritores sobre América. Oviedo dice que en 1535, cuarenta y tres años después del descubrimiento de la Isla, las primeras vacas que se habían traído de España, eran ya tantas en número, que las naves volvían a Europa cargadas de cueros; y que 500 de ellas se habían matado a lanzadas con el solo objeto de aprovechar sus pieles, dejando tirada la carne. El mismo autor se expresa de este modo: "Y porque mejor se entienda esto ser así, digo, que la arrelde de carne vale dos maravedís, y una vaca paridora un castellano, y un carnero un real. Yo digo lo que he visto en esto de los ganados, y yo los he vendido de mi hacienda en la villa de San Juan de la Maguana a este precio y menos. De este ganado vacuno y de puercos se ha hecho mucho de ello salvaje". Esa abundancia y baratura no existe hoy; pero a excepción de las ovejas que han desaparecido, no hay escasez de los animales antes mencionados, y sus precios pueden calcularse a la mitad del valor que tienen las mismas carnes en este mercado (Nueva York). La carne fresca se vende en Santo Domingo a ocho centavos la libra (25); en el cam-

(25) Una libra de vaca se compra, efectivamente, por ocho centavos de peso fuerte, o sean doce cuartos de la moneda de vellón; pero si este artículo no está caro, porque hay más ganado que el que puede consumirse, en razón a no estar su extracción permitida por ahora, no sucede lo mismo con otros. La carne que aquí se vende como de carnero, es generalmente de cabra. Los cerdos son de poca alzada y gordura: tocino del país no le hay, porque toda la parte grasa del puercos la derriten, y la venden en botellas de poco más de un cuartillo al precio de medio duro; y la parte carnosa o muscular se vende a 8 rs. vn. libra. Así es que, la manteca de puercos buena que se halla, es extranjera, y se vende a 7½ rs. vn. libra. Tocino extranjero, muchas veces rancio y malo, de 5 a 6 rs. vn. libra. Una botella del aceite más ordinario de Andalucía, 10 rs. vn. Si se quiere mejor, es doblemente caro; quince onzas de pan de harina de trigo, 2 rs. vn.; y así de otros comestibles. En cuan-



po está más barata. Los pavos, las gallinas de Guinea, las palomas (25 d) y las gallinas comunes están abundantes y baratas. Al hablar de la presente escasez comparativa del ganado, debe tenerse presente que no se ha puesto probablemente ningún cuidado para mejorar o continuar la cría, y que además ha habido

to a que las gallinas comunes estén abundantes y baratas, según el autor, basta con decir que hoy cuesta una cerca de un duro, y 5 rs. vn. cuatro huevos, muchas veces podridos. Si de los comestibles pasamos a otros artículos, la carestía sube de punto. Y a fin de que los farmacéuticos de la Península tengan una idea de cómo anda por acá la tarifa de los medicamentos, basta con que les digamos, que por un cocimiento de 2 dracmas de simiente de lino, media onza de harina, veinte gotas de láudano y una libra de agua de la mucha que aquí cae, han llevado la friolera de cuatro duros!!

Por consiguiente, la vida en la ciudad de Santo Domingo, al escribirse la presente nota, es mucho más cara que en La Habana; pues al escandaloso alquiler que se dejan pedir por una casucha vieja y llena de goteras, o un despreciable bojío de gente negra, se juntan otros gastos crecidos, imprescindibles, de cuya necesidad saben aprovecharse desde el avaro mercader en grueso hasta el más ruin pulpero o codicioso merchifile. **O auri procrastinata fames!**

(25 d.) Al citarse en el texto las palomas, no queremos dejar de hablar de la abundancia que se ve de ellas en cierta época del año, especialmente desde abril a julio. Todos los días, en estos meses, antes de anochecer, atraviesan por encima de la capital multitud de bandadas de palomas bravías que vienen del Oeste, y se dirigen al Este. Según informes, vienen, casi la mayor parte, de unas pequeñas islas, llamadas **La Beata** y **Alto Vela**, pertenecientes a esta provincia española; por cuya causa se encuentra la última de dichas islas toda cubierta de una capa espesa de guano, y se dirigen a otra pequeña isla, bastante frondosa, distante media legua de la costa Sud, llamada **La Saona**; y por la mañana al salir el sol, vuelven a pasar del Este al Oeste. No se crea que hay exageración, pasan a millares. Valverde dice, hablando de **La Saona**: "La copia de las aves, especialmente de dos o tres géneros de palomas, es increíble si no se ve". De éstas se matan buena cantidad extramuros de la población. Cuando están más baratas, vale un par de 14 a 15 cuartos. Hay ocasiones en que la carne de dichas palomas está algo amarga; y es porque comen la simiente acre y gomosa del **Aleje** (*Cardia callococa*), árbol silvestre y muy común en todas estas islas.

En cuanto a gallinas llamadas de Guinea, las hay en tanta abundancia en el interior de la isla, que andan en bandadas numerosas. Hay también varias especies de tórtolas. En Los Llanos hay muchos ánades,



una extracción constante para Cuba y Puerto Rico. No cabe duda de que los colonos pueden emplearse con lucro en la cría del ganado.

RECURSOS MINERALES. — ORO, PLATA, HIERRO,
COBRE, CARBON DE PIEDRA, ETC.

La Isla de Santo Domingo goza de una gran reputación por sus recursos minerales (26). Y a la verdad, si hemos de dar crédito a las relaciones universales de los escritores, tocante a este punto desde los primeros tiempos hasta nuestros días, nos ofrece el aspecto de otra California. Sin embargo, no tengo seguridad de que estos alicientes sean los más a propósito para atraer a la mejor clase de inmigrantes; y además, como no quiero que se me haga responsable de cualquiera exageración que pudiera haber en este particular, me contentaré con presentar algunos breves extractos de los principales escritores que antes he mencionado.

Valverde dice que la naturaleza se ha mostrado tan pródiga en los productos minerales de la Isla como en los vegetales; pero añade con mucho acierto, que es imposible dar razón de todos, e indicar sus lugares, porque muchos no se han descubierto, y aún se ha perdido la memoria de otros que se trabajaban al principio. La Isla tiene todavía tierras y bosques por donde sólo han

ánsares y patos. Los faisanes y flamencos andan igualmente en tropas, y se encuentran en todas partes, principalmente a orillas de los ríos y lagunas. En fin, la abundancia de cotorras y pericos es asombrosa; y tanto de todas estas aves como de otras infinitas, que no se nombran, está todo este país enteramente cubierto; pues no habiendo población ni quien las persiga, procrean prodigiosamente.

(26) El autor de *The Gold Fields of Santo Domingo*, dice sobre este punto: "Apenas es creíble que tan grande riqueza, y especialmente riqueza mineral, por otra parte tan fácil de conseguir, pudiese haber permanecido por muchos años, y casi dentro de los arrabales de nuestras grandes ciudades comerciales, sin excitar al menos la codicia, ya que no la empresa del Yankee. Los inmensos recursos minerales y depósitos, escasamente tocados o previstos por los primeros españoles, aunque éstos sacaron millones en oro, son ahora casi una tradición olvidada".



penetrado monteros y gente fugitiva; y puede decirse que hay montañas que jamás han sido pisadas de planta humana.

El reino mineral de Santo Domingo tiene mucha analogía con el del antiguo Mundo. Hay minas de hierro, cobre y plomo, pero las hay igualmente de oro, plata y piedras preciosas, y hasta de azogue (27); y en esto también la Isla es verdaderamente superior a muchas otras.

Hablando del país en la vecindad de La Vega y del Cotuy, dice Valverde: "El pueblo del Cotuy, que está más arriba hacia el Norte, se llamó antiguamente de los Mineros, porque en su territorio hay, y se trabajaban entonces, muchas y ricas minas de oro. En la sierra que llaman de Maimón, por un arroyo de este nombre, se ha labrado en nuestros días, una abundantísima de cobre tan excelente, que se asegura tener ocho por ciento de oro, refinando el metal". Y Moreau añade, que desde el año 1520 que empezaron a escasear los brazos, se dejaron abandonadas las minas del Cotuy, así como las de Buenaventura.

Ocho años después de su fundación, La Vega era ya una ciudad de importancia. Algunas veces, durante el año, se acuñaban

(27) En la parte Norte de la ciudad de Santo Domingo, y en un paraje que llaman la Cuesta del Vidrio, hay una casa medio arruinada; es tradición constante, que siempre que ha habido terremoto, han salido globulillos de azogue por las grietas de aquel solar.

El historiador Valverde dice, que el azogue se encuentra en muchas partes, principalmente en el Yaque arriba, jurisdicción de Santiago, y también a poca distancia de las minas del Cibao; y que en el distrito de Santo Domingo, pasado el río Jaina, por el camino que va a San Cristóbal, a mano derecha, en el sitio que llaman Valsequillo, hay una sierra pelada con mineral de azogue.

Lo que acabamos de decir, podrá ser más o menos cierto; pero de la verdad de lo que ahora diremos, puede cualquiera cerciorarse muy fácilmente. En el mes de mayo de este año 1862, se principió a hacer una excavación para un común, en el patio de la cárcel que está dentro del cuarto de la Fuerza, a la izquierda de dicho patio, y en el rincón que da a la muralla inmediata al río Ozama. Estándose practicando dicha excavación, brotó un chorro de azogue, del cual se llenó una botellita, que la conservó el que era y es todavía alcaide de la cárcel Don José M. Cigarán; pero a consecuencia de la repentina marcha para Samaná de los soldados que se ocupaban en aquella faena, se echaron en el hoyo unos trapos, se terraplenó, y en este estado permanece. Veremos si hay quien se aproveche de esta interesante noticia.



doscientos cincuenta mil duros. Este oro era parte de los productos de las minas del Cibao (28), en una época en que la metalurgia no había alcanzado gran perfección, y por consiguiente, en que la pérdida era excesiva. Las personas empleadas en esta operación robaban también mucho oro, no contando el que iba en granos o en láminas, sino sólo el que iba en barras.

El territorio de Santiago es muy fértil en minas. En primer lugar, el río Verde arrastra pepitas de oro entre sus arenas; y a un lado suyo había una mina de oro cuyo filón principal tenía tres pulgadas de circunferencia, muy puro y sin mezcla con otra materia. Antiguamente la ciudad de Santiago de los Caballeros estaba poblada casi toda de plateros, cuya circunstancia basta para probar la abundancia de las minas.

“Las arenas del Yaque también están mezcladas con oro; y según Mr. Buttet, se encontró en 1708 un grano de este metal que pesaba nueve onzas. Casi todos los ríos que caen por ambos lados del Yaque arrastran oro de las montañas, que están ahora apenas conocidas. Doce leguas al Sud de Santiago, en las cañadas del Obispo y las Piedras hay minas de plata. Al Oeste, en el distrito llamado Tanci, la abundancia de estas minas hizo que se mirasen aquellos cantones como un segundo Potosí. Últimamente, en Yásica, a doce leguas de Santiago, en las orillas del río, hay un cerro pequeño que abunda en plata”.

También hay cobre en el territorio de Santiago, y azogue a la cabeza del río Yaque. En la región más allá del Maniel todo parece indicar la presencia de minas de oro; y arenas de oro se ven en las aguas de cada riachuelo.

“Entre los ríos Nizao y Jaina hay una extensa y fértil llanura que fue en un principio una fuente abundante de riqueza para los colonos. La cantidad de oro que se sacó de sus cavidades, con su azúcar, cacao y afile, pagaban más derechos que los que hoy paga toda la parte española de la Isla. En las orillas del Jaina, cerca de Guayabal, hay una rica mina de plata, que se

(28) *Silba*, en la antigua lengua de estas islas, significa una piedra, un peñasco. Es probable que los indígenas de Haití dirían *Sibao* para expresar una gran reunión de piedras, montes o montañas; y que con esta última voz, hoy *Cibao*, denominarían la gran cordillera que corre de Oriente a Occidente desde Samaná a Montecristi.



empezó a labrar antiguamente, y fue abandonada a consecuencia de haber sido muertos en ella diez y ocho negros por un derrumbamiento de tierra. En el mismo río, cerca de Buenaventura, se encontró el famoso pedazo de oro de que hablan los escritores españoles, y en particular Oviedo, que dice pesaba 3,600 duros, sin mentar otros pedazos que eran también notables por sus dimensiones. El oro encontrado aquí y cerca del Bonaó es muy fino". Valverde dice que en el Contraste de la Corte preguntaron el año 1764, de dónde era el oro de unas hebillas que se llevaron a pesar; y aseguraron que jamás lo habían visto tan excelente (29).

RECURSOS MINERALES. — ORO, PLATA, ETC.

El historiador Herrera dice que se hacían cada año cuatro fundiciones de oro, dos en el pueblo de Buena Ventura, a ocho leguas de la Capital (30), donde se fundía el de las minas nuevas y viejas de aquel contorno; y dos en la ciudad de La Vega, a donde se llevaba el de sus inmediaciones: que en la Buena Ventura se fundían cada año de 225,000 a 230,000 pesos en oro; y que las fundiciones de La Vega eran de 230,000 y algunas veces llegaban a 240,000; de suerte que rendía la Isla anualmente 460,000 pesos en oro. Oviedo asegura que el derecho real del quinto producía anualmente seis millones de duros al tesoro de la nación. Otros autores dicen que ascendía a cinco millones.

El autor de *The Gold Fields of Santo Domingo*, que parece haber estudiado esta materia con bastante detención, dice: "Si examinamos todas las historias existentes de la colonia, duran-

(29) En las orillas del Jaina, y cerca del paraje que llaman Santa Rosa, hemos visto, no hace mucho, unos miserables bojíos, habitados por unos pobres negros que nos dijeron se ocupaban algunas veces en lavar las arenas del río, reuniendo de tiempo en tiempo algunas partículas auríferas que llevaban a vender a San Cristóbal o a la Capital, y ayudaban a su subsistencia con esta lucrativa granjería.

(30) Al Norte de la ciudad de Santo Domingo, y como a la distancia de unas ocho leguas, cerca del pueblo del Bonaó, existen todavía algunas ruinas de las minas de la Buena Ventura, o sea de la Zeca en que se hacían las mencionadas acuñaciones.



te sus años de prosperidad minera, y consideramos atentamente los caracteres geológicos y topográficos de la Isla, no pueden menos de llamarnos en gran manera la atención, al considerar que *la Isla de Santo Domingo es un inmenso campo de oro de un extremo a otro*. Apenas hay un distrito de alguna extensión, o una montaña de alguna magnitud en donde no se haya encontrado y no se encuentre oro; y muy lejos de haberse agotado sus recursos auríferos por los españoles, apenas se han empezado a desarrollar. El minero de California que pasase hoy por esas minas, las haría acaso producir tanto como produjeron en un principio por su poco inteligente predecesor (31)".

Hay una región cobriza que principia desde el Jaina, como a la distancia de diez leguas de la capital, y extendiéndose al Oeste, que se dice promete tanto como los distritos cobrizos del Sud de la Isla de Cuba (32). Una parte de esta región se está ex-

(31) Para dar una prueba de los muchos recursos auríferos de esta Isla, vamos a manifestar lo que nos acaba de referir un clérigo conocido nuestro. En una aldehuela, cuyo nombre no recordamos, situada entre los pueblos de San Cristóbal y Baní, y en las inmediaciones del Nizao, existe un negro viejo, que dicen llamarse Piñeiro, el cual parece no tiene más medios de subsistencia que los que le proporcionan sus excursiones mineras.

Según relación del negro, luego que se halla apurado de recursos, monta en una bestezuela, y se dirige a un paraje que él solamente sabe, y cogiendo unos pedruscos, se vuelve, los vende y se remedia. Mas no siendo posible dar con el paraje a que se dirige, porque tiene buen cuidado de hacerlo de noche, y de espiar si le siguen, para desorientar a los codiciosos; le han hecho varias ofertas a fin de que lo descubra, mediante una crecida gratificación. A todas se ha negado; concluyendo por decir al presbítero que nos refiere el caso, que sólo se lo descubriría en el artículo de la muerte. Este mismo presbítero nos ha manifestado, haber dado al negro una vez ocho duros y otra cuatro por los pedacitos de mineral de oro que le llevó a vender.

(32) Existe en efecto, la región cobriza en el paraje que marca el autor, y se deduce de las relaciones de Valverde. No hace mucho tiempo que atravesando un hombre por una cañada entre San Cristóbal y el río Jaina, encontró un gran trozo de unas tres libras de cobre nativo, bastante oxidado, que tenemos en nuestro poder, el cual por su forma, está manifestando ser el producto de alguna fundición que habría en el paraje en donde se halló; pues rara vez se presenta el mineral en el estado de pureza que tiene el ejemplar que mencionamos.



plotando con provecho, según me han informado, por una compañía inglesa, bajo la dirección del coronel T. F. Heneken, persona muy conocida, y de muy buena reputación en el país.

Con respecto a las minas de carbón de piedra en las orillas de la bahía de Samaná, de las que tanto hemos oído hablar, he leído una relación en el *Courrier des Etats Unis*, de 18 de febrero último, que es como sigue:

“Se han descubierto inmensos criaderos de carbón de piedra en la bahía de Samaná; y el Brigadier Buceta, que fue enviado para examinarlos, refiere que son incalculables los productos que darán estas minas. El carbón se halla cerca de la superficie, y puede explotarse fácilmente y a poca costa. La analogía que presentan esos depósitos con las famosas minas inglesas de Cardiff, se dice que es extraordinaria. El vapor *Hernán Cortés* ha embarcado una porción de este carbón, y dice su comandante que es el mejor que ha probado hasta ahora”. (33).

(33) En esto hay falta de verdad. Nosotros hemos oído, sobre este punto, la opinión del Sr. Eulate, comandante del vapor citado, quien manifestó, que el carbón que se había probado, era bueno únicamente para alimentar las fraguas: que luego que se fuese profundizando, se encontraría de mejor calidad; pues el que se había extraído era de la superficie, y no tenía fuerza por estar bastante lavado. Así lo creímos, y nos lo han asegurado personas inteligentes.

Como prueba de que en el extranjero se conoce el mérito de la bahía de Samaná, y se aprecian los criaderos de carbón de sus inmediaciones, vamos a presentar un dato interesante. En 1860 apareció en un periódico inglés, en Londres, y la reprodujo en los Estados Unidos el *Daily News*, una comunicación relativa a la isla de San Thomas y a las desventajas de que continuase como depósito para el servicio de los vapores correos.

Después de algunas ligeras ideas, se dice así:

“No obstante, al paso que se han presentado ciertos hechos en apoyo de la opinión, que ahora está casi generalmente recibida, respecto a San Thomas, pocos se han decidido a inquirir detenidamente las causas que, hasta cierto punto, originan las desventajas que con tanta exactitud se han alegado para atacar aquella localidad.

“Ahora es necesario que el público en general, y en especial aquellos a quienes el asunto importa más directa y personalmente, no se dejen llevar de las varias indicaciones hechas para responder a esta importante pregunta: si se abandona a San Thomas ¿qué otro centro



Tales son, en compendio, las ventajas materiales más patentes que presenta Santo Domingo para llamar la atención de los inmigrantes. Si se hubiera de haber dado una relación más extensa, habría sido necesario un grueso volumen; pero creo que he dicho lo bastante para demostrar que el campo es en gran manera fértil e invitador.

ASPECTO POLITICO

Veamos ahora cuáles son los alicientes de una naturaleza directa y especial que se ofrecen por el pueblo y el Gobierno. Habiendo experimentado el pueblo dominicano varias formas de Gobierno desde su separación de la madre patria en 1795, y por varias causas, no habiendo prosperado bajo ninguna, el 18 de

puede establecerse que más convenga? Muchos parajes pueden elegirse mejores, pero siempre contienen en sí manifiestas desventajas.

“Dos puntos hay de la mayor importancia que deben considerarse al proponer un cambio conveniente, y son: una mejora bajo el punto de vista sanitario, y una disminución de gastos para abastecer de carbón a los buques. Esto supuesto, han afirmado los médicos que además de la natural y desfavorable situación, los grandes acopios de carbón de piedra depositados en el muelle de San Thomas, son muy perniciosos a la salud, y ayudan considerablemente a los estragos de la fiebre amarilla. De modo que, la posibilidad de hacer desaparecer tan gigantescos depósitos de carbón de piedra, me parece sería altamente beneficiosa, no sólo por la razón antedicha, sino porque está en el interés especial de los accionistas de la real compañía de buques correos, puesto que ciertamente habría un grande ahorro pecuniario.

“Si se nos preguntara de qué modo podría efectuarse este cambio ventajoso, responderíamos simplemente llamando la atención sobre la gran bahía de Samaná, en el extremo oriental de la Isla de Santo Domingo, capaz de resguardar con seguridad a todos los buques del mundo. La península de Samaná, que la protege por la parte Norte, abunda en riquísimos depósitos de carbón de piedra; y por los reconocimientos que se han hecho, pueden descubrirse a los 50 metros de la playa. Además de lo dicho las cercanías de Samaná abundan en productos agrícolas, y por tanto, ofrecerían suma facilidad para el abastecimiento de los vapores a precios cómodos, mientras que en San Thomas los artículos alimenticios puede decirse proceden de las islas vecinas”. Hasta aquí el periódico inglés.

De los estudios hechos sobre la localidad de Samaná por un jefe amigo nuestro, resulta, que establecida la población en paraje distin-



marzo de 1861 volvió voluntariamente al dominio de España. En sus ensayos de república, parte a consecuencia de su posición aislada, y parte a causa de su inherente debilidad, no consiguieron establecer un gobierno eficaz en el país, y respetado en el extranjero. Pocos en número, pues no llegan a 150,000 almas en su totalidad (34), esparcidas en un territorio de más de 20,000 mi-

to y con mejores condiciones higiénicas, no tendría la funesta insalubridad que al presente. Reedifíquese, pues, a Samaná en otro punto, cosa que no es tan difícil ni tan costosa como podrá parecer a alguno; establézcase allí un astillero, explótense aquellos criaderos de carbón, ábrase un puerto franco a todas las naciones; y con seguridad, la perla de los mares de Occidente llegará pronto al grado de esplendor a que la tiene destinada la Providencia.

(34) En una nota que Sir R. Schomburgk pone en su **Reseña de los principales puertos y puntos de anclaje de la costa de la República Dominicana** (1854), dice así: He tomado recientemente el plano de la ciudad de Santo Domingo y contando cuidadosamente las casas, he encontrado 1,600 viviendas; y suponiendo que vivan seis personas en cada una, daría un número de 9,600 almas: pero sin embargo, es muy probable que su población exceda de 11,000 almas.

Hoy ha aumentado la población en la Isla, pero siempre hay una gran diferencia con la de la pequeña república vecina, que asciende a 600,000 almas. La capital de Santo Domingo, la **plus ancienne ville européenne d'Amérique**, como la llama Malte Brun, que en un tiempo contenía 25,000 habitantes, tendrá ahora escasamente unos trece mil, al paso que en Port-au-Prince, capital de Haití, pasan de 30,000.

Mr. Moreau de Saint-Méry, citado en la página 15 de este Discurso, publicó en Filadelfia el año 1798, una **Description topographique, physique, civile, politique, et historique de la partie française de Saint Domingue**, que contiene datos curiosos e interesantes.

Según él, la superficie total de la isla es de 52,000 leguas cuadradas, de las cuales, como una tercera parte forma el territorio hoy haitiano. En dicho año 1789, la población de la parte francesa ascendía a 520,000 habitantes, clasificados de esta manera: 40,000 blancos, 28,000 libertos o descendientes de libertos, 452,000 esclavos; lo cual daba una proporción de cerca de 12 esclavos por un blanco, y de 260 individuos por legua cuadrada; mientras que en la parte española, doblemente mayor, más antiguamente habitada, más rica en valles y mejor regada, no tenía proporcionalmente si no una 6ª parte de esta población, es decir, como unos 43 individuos por legua cuadrada.

En aquel tiempo, según el mismo Moreau, había en la parte francesa 793 ingenios de azúcar, 350 afilerías, 789 algodonales, 3,117 cafe-



llas cuadradas, sin caminos ni vías postales, completamente ignorantes de varias invenciones mecánicas para facilitar la labor en las tierras y aumentar el capital; se vieron no tan sólo despreciados, sino expuestos en todo momento a ser tratados con afrentas e injurias, que no podían vengar. Habían vuelto, en verdad, a un estado muy parecido a la condición patriarcal en que Colón encontró a sus antepasados; pero habían adquirido aspiraciones que no les permitían estar contentos. Buscaron, por tanto, un auxilio en el extranjero: tendieron sus brazos implorándolo de las grandes potencias de Europa y América; pero sólo de la madre patria recibieron una simpática respuesta. Es cierto que había una especie de semi-reconocimiento de la República Dominicana por parte de Francia, Inglaterra y los Estados Unidos; pero se aprovechaba principalmente para hacer efectivo el cobro de ciertas reclamaciones de un carácter bastante cuestionable.

tales, 182 guildives o alambiques para destilar *tafia*, o sea aguardiente de caña, 26 hornos de ladrillos y tejas, 6 tenerías, 370 hornos de cal y 29 ollerías.

Independientemente de los granos, frutos y raíces farináceas que cultivaban, añade el dicho autor, tenían además 40 mil caballos, 50 mil mulas, y 250 mil bueyes, carneros, cabras y puercos.

Pareciéndonos que había alguna exageración en los guarismos anteriores, por cuanto no posee Haití la 3ª parte de tierra labrantía de toda la Isla, nos hemos procurado algunos datos verídicos, y de ello resulta, que al tiempo de la emancipación de dicho pueblo había en él 113 ingenios, 220 cafetales, 115 alambiques, 600 mil cabezas de toda clase de ganado, y 800 mil negros. Hoy tiene casi que importar todo el azúcar para su consumo; sus cafetales son los mismos, pero no están tan cuidados como antes, sus alambiques no pasan de 40, y su población con la inmigración de los negros libertos de los Estados Unidos, ascenderá a 600 mil almas.

De lo dicho se infiere, que Haití era más rico antes de la emancipación de la gente de color. Esto no obstante, sus aduanas producen anualmente de dos y medio a tres millones de duros.

Nada podemos decir de la actual renta de la parte española de esta Isla, porque no nos ha sido posible adquirir datos fidedignos sobre la materia, ni sobre el verdadero censo de población y riqueza territorial.

En una de las notas anteriores, pág. 20, hemos dicho que la población de la isla de Cuba ascendería a 1,100,000 habitantes, ahora mejor informados, debemos manifestar que, según el último censo, asciende a 1,396,530 almas.



Siempre miraron a la gran República del Norte como a su natural amiga y protectora; pero nunca hemos estado nosotros del todo dispuestos a sostener nuestras *altisonantes* profesiones de principios, y hemos continuado tratándolos con frialdad. No habían olvidado a España: veían por todas partes las estupendas ruinas de las ciudades que ésta había construido: la tradición les recordaba la manera sorprendente con que los buques de aquella habían abordado a sus costas, e importado a ellas las artes, las ciencias y las amenidades sociales de la civilización. Llenáronse de orgullo por sus atrevidas aventuras y brillantísimas hazañas: habían oído decir, como lo hemos oído nosotros con vivo placer, que la España de hoy y su Gobierno eran muy diferentes que en el siglo XVI. Habían oído hablar de sus caminos de hierro y buques de vapor, del incremento de su educación popular, de la anulación de sus antiguas leyes restrictivas sobre el comercio y la industria; y que, fuerte en sus simpatías por la libertad civil, y con una renta de 90 millones de pesos anuales, estaba reclamando un puesto entre las primeras potencias de Europa; y solicitaron ser partícipes de los beneficios de su política liberal e ilustrada.

ESTIMULOS PARA LA COLONIZACION

Con sentimientos muy naturales de orgullo ha aceptado el cargo la joven España; y cualesquiera que sean los ulteriores designios que pueda abrigar, al menos ha principiado bien. Concedámosla por esto todo el crédito a que se ha hecho acreedora. Ha declarado abolida para siempre la esclavitud en toda la isla, y amenaza con las penas más severas al que pueda sugerir la idea de restablecer el antiguo sistema. Ha declarado la perfecta igualdad política de las razas, y se ha pronunciado enfáticamente en favor de la tolerancia religiosa. Ha principiado a limpiar y reconstruir sus antiguas ruinas (34 d.), a abrir caminos y estable-

(34 d.) Existen, en efecto, en esta capital de Santo Domingo, ruinas bastante venerables, de las cuales, así como de otros notables edificios, hemos hecho publicar en varios números del periódico ilustrado *El Museo Universal* (Madrid), correspondientes al año pasado 1861 y al presente, algunas vistas y artículos descriptivos e históricos. Una de ellas



cer comunicaciones postales. Promete reducir los derechos de importación, y anular los de exportación. Está dispuesta a crear escuelas públicas: trata de establecer en la bahía de Samaná un puerto franco a todas las naciones, y ha abierto sus puertas invitando a todos a colonizar. Para esto, y con la mira especial de alentar la inmigración de los Estados Unidos, ha declarado que los buques que van con colonos, serán admitidos libres de todos los derechos, cualesquiera que sean; y que los utensilios y efectos de los inmigrantes, así como las herramientas, los instrumentos de labranza, toda especie de maquinaria, plantas, semillas, animales domésticos, libros impresos y casas de madera que les pertenezcan, no pagarán derecho alguno; y además, ha concedido exceptuar del pago de contribuciones directas, por espacio de quince años, las tierras y los productos de ellas, así las poseídas como las ocupadas por los mismos inmigrantes (35).

es la del palacio llamado del Almirante, cuya reforma está ordenada por la reina Doña Isabel II; dando con ello una prueba ostensible del interés con que mira esta página respetable de la historia de nuestro dominio en América; página ultrajada por los años y la ingratitud de los hombres; página cuyo deterioro hace sesenta y dos años llamó alta y sensiblemente la atención de un viajero y escritor elegante, y cuya exclamación se nos permitirá poner en su propia lengua:

"Eh quoi! cette demeure, que l'antiquité eut changée en un temple est maintenant délaissée et dégradé! et tout ce qui depuis trois siècles a respiré ici lui a du l'existence et le bonheur! Pas un seul animé par la reconnaissance, même de ceux qu' enorgueillit son nom, qui jouissent ici de la gloire et de trésors que Colomb leur avait acquis; pas un n' est venu porter une main réparatrice sur ce monument! Du moins encore si ces débris immondées, si ces insalubres plantes en avaient été écartées, et que de vivaces jasmains en longues tresses eussent couvert ces vénérables vestiges, en venant y respirer la suave odeur de leurs fleurs, on s'y plairait a se rappeler les bienfaits de celui qui fit la plus grande, la plus utile découverte pour le genre humain, celle d'un nouveau monde a cultiver et a peupler. Il me semble voir son génie error sur ces décombres, accusant d'ingratitude et la ville qu'il a créée, et la nation qu'il a enrichie, et tous les hommes dont il a augmenté le domaine".

(35) Es inexacto que el Gobierno de S. M. haya concedido las gracias y mercedes que menciona el autor, con la mira de aumentar la inmigración de negros y gentes de color libres de los Estados Unidos. Es tan inexacto, que la ha prohibido de Real orden de sus propias Antillas



De esta manera, cuán grandemente compensa el recuerdo de los antiguos conquistadores! *Etllos* procuraron degradar el pueblo de las tierras que conquistaban; hoy procura España mejorar, pero no por la violencia. Reconoce y manifiesta el deseo de conservar las principales formas de la nacionalidad que absorbe, y la eleva a la dignidad y triunfo de una verdadera conquista, sin privar al pueblo reincorporado de ninguno de los derechos que le son vitales o inherentes, y concediéndole la libertad más amplia y

y de Curazao. Tampoco se comprendería que la permitiese porque este permiso no podría ser más impolítico. Aun cuando el Gobierno ha declarado abolida para siempre la esclavitud en Santo Domingo, España, (como cualquiera otra nación que poseyera esta isla, y la quisiera conservar tranquila y próspera) deberá natural y cuidadosamente propender a equilibrar el elemento blanco con el de color, y aun procurar siempre que prepondere el primero.

¿Qué ganaría España con que viniesen a ésta su nueva provincia inmigrantes africanos de los Estados Unidos, que ni hablan su idioma, ni profesan su religión, y que ninguna simpatía pueden tener por ella? ¿No sería exponerse, a que andando el tiempo, pusiesen en aprietos al gobierno de la Isla, uniéndose acaso con los negros de Haití, que ascienden a seiscientos mil?

Reflexiones parecidas a las anteriores hicieron decir ya hace muchos años a un escritor francés: "Les Européens sont imprudents de faire multiplier des races qui, par leurs moeurs, leurs lois, leurs opinions, sont nécessairement leurs ennemis; qu' une telle multiplication dans des îles de l'étendue de Saint Domingue et de Cuba devient de plus en plus dangereuse".

Indudablemente Mr. Fabens ha soñado esas concesiones, o ha querido inducir en error a los pobres libertos de su país, con miras particulares, que no es del caso indagar. Vengan inmigrantes blancos, cualquiera que sea su procedencia, y siempre que se conformen con nuestras leyes y costumbres: vengan de origen español, que no faltan en el continente americano y en los mismos Estados Unidos; y creemos que el Gobierno de S. M. los acogerá benévolamente.

Y a propósito de la venida de inmigrantes o colonos a esta Isla, nos parece muy conveniente decir, que se hace muy mal en enviarlos en la estación más rigurosa para que sufran sus desastrosos efectos. Además: de nada aprovecha que vengan de la Península, y con viaje pagado, esas remesas de trabajadores de distintos oficios, si hay aquí número más que suficiente para la escasa población de la Isla; lo que hacen con su venida es aumentar el malestar general y la penuria de los de su clase. A poco de su llegada se desengañan tristemente de que han venido en vano, que no hay trabajo para todos ellos (y eso, suponiendo



las instituciones benéficas de la madre patria. En fin, invita al mundo a que participe de los beneficios que han de derivarse de este sistema ilustrado y progresivo.

¡Cuán seductores son estos hechos! ¡Qué asombrosa significación hay en ellos! Ver a la joven España rompiendo sus tradicionales ligaduras de intolerancia, en un arranque osado, por decirlo así, en esa hermosa isla de los trópicos, en donde Las Casas, por una torpe idea de filantropía introdujo primero en el Nuevo Mundo el inicuo sistema de la esclavitud africana, decretando, como su acto primero, después de la anexión, que las cadenas del esclavo quedaban rotas, y rotas para siempre! Y no ver nosotros sobre nuestra hermosa tierra sino nubes caliginosas del Omnipotente, sombrías, rápidas, amenazadoras, desde donde son

Lanzados los rayos fatales de su terrible y vengadora espada ;

y allí, luciendo su brillante iris de paz, y prometiendo tender su diestra bienhechora sobre aquella tierra siempre plácida y lozana. Aquí, millones de una raza degradada, vilipendiada, oprimida, tratada como los Parias verdaderos de la civilización, perdiendo sus vidas en los insanos Ghettos (36) de nuestra comarca cristiana, así los libertos como los esclavos, y aquellos más que éstos; y allí, una tierra bendita, esplendorosa, como la vió Moi-

que todos sirvan para algo, o tengan oficio, cosa que no siempre sucede); y encontrándose sin recursos para subsistir, o perecen de miseria y enfermedades, dejando algunos a sus viudas y a sus hijos en el desamparo más doloroso, o se tornan vagabundos y petardistas, dando que hacer a los empleados de la Policía.

Vengan colonos, sí, pero que sean hombres prácticos en los trabajos agrícolas, hombres destinados al campo, y a los cuales se les dé una favorable acogida y una gratificación; lo contrario, es enviar aquí gentes que, no teniendo trabajo, ni un rincón donde meterse; ni pan que llevar a la boca, ni medios para salir de esta Isla, prorrumpen en blasfemias y maldiciones contra los que suponen autores de su desgracia.

(36) **Guetto**, voz rabino-talmúdica, salida de **guet**, Divorcio, separación. Se dice de un barrio o sitio separado en donde habitan los judíos en algunas ciudades cristianas, por estar así divorciados de los cristianos. En España se llamaron **Juderías**.



sés desde la cumbre del Pisagh; laderas floridas de perdurable estío, y valles refulgentes de asiática belleza, fértiles, abundosos, tales como nunca pudo imaginárselos el autor de *Rasselas* (37), esperándolos, invitándolos, ofreciéndoles moradas de independencia y de consuelo! En esto hay algo más que una poética justicia. ¿No sentimos la presencia de aquella Mano invisible que bendijo el último momento de Job más que el primero? ¿Quién penetrará sus arcanos profundos? ¿Quién profetizará lo que está oculto en el futuro de su misteriosa providencia? ¿Quién dirá que en la nueva tierra a que camina este pueblo restaurado, en la plenitud de su redención, no puede un día rivalizar en las glorias de aquella oscura raza que vivió en Egipto en el crepúsculo de la civilización, y levantó las pirámides, los templos y las estatuas colosales, que con asombrosa majestad permanecen todavía a lo largo del valle del Nilo? (38).

(37) Samuel Johnson, célebre literato inglés, publicó en 1759 una novela moral, titulada *Rasselas o el Príncipe de Abissinia*, compuesta en el espacio de ocho días, a fin de proporcionarse el dinero necesario para hacer enterrar a su madre.

(38) Sensible es que la tirada de prosa poética con que el autor termina su discurso, esté fundada en una inexactitud. Ya hemos dicho que el gobierno español no ha hecho gracia ninguna respecto a inmigración de gente de color de los Estados Unidos. Es muy cierto que la parte española de esta isla carece de brazos para el trabajo de los campos, y no tiene dos millones de habitantes que podría mantener; pero la paz, el tiempo y una buena administración podrán ir remediando esta notable falta. Entretanto, necesario es que los naturales vayan saliendo de la inacción en que por diversas causas han permanecido, y se dediquen a la agricultura, verdadera riqueza de esta *Superbe reine des colonies*, soberbia reina de las colonias, como la llama Mr. Robin, en el tomo I de sus *Voyages dans l'interieur de la Louisiane, de la Floride Occidentale et dans les isles de la Martinique et de Saint-Domingue*; el cual, al contemplar tanta magnificencia en esta tierra y tanta penuria en sus hijos, exclamó lleno de asombro: *Les hommes veulent y être pauvres en dépit de la nature*, Los hombres quieren aquí ser pobres a despecho de la naturaleza!

Con mucha oportunidad pudiéramos ahora aplicar a los habitantes de esta isla, el verso que Virgilio, tratando de la feracidad de España, dirigió a los agricultores y labradores hispanos:

“O fortunatos Dominicanos, bona si sua norint”



Observaciones sobre los estratos terciarios de Santo Domingo y Vicksburgo, Mississippi, E. U. A.

Por *T. A. Conrad*

El notable grupo de fósiles que descubrí en Vicksburgo, Mississippi, en el año 1845, produce un nuevo interés al geólogo después del descubrimiento de un depósito análogo en Santo Domingo, en el cual hay algunas de las especies de los estratos de Vicksburgo. Resta demostrar si todas las formas de este grupo en Santo Domingo son coetáneas o del mismo tiempo, pero la probabilidad que hay es de que sí lo son. Han sido referidos al período Mioceno, aunque yo había supuesto que los estratos de Vicksburgo estaban más íntimamente relacionados con los del período Eoceno. Yo fundé esta suposición en los datos siguientes:

1. No se conocían especies recientes, ni todavía se ha asegurado que las haya en esta localidad.
2. Dos o tres conchas fósiles del Eoceno más antiguo de Alabama son comunes.
3. Ninguna especie es idéntica a otra, y sólo hay dos o tres análogas a las conchas fosilíferas del Mioceno americano, aun cuando el grupo aparece en Carolina del Sur, pero un poco al Norte de la latitud de Vicksburgo.
4. Las formas tienen una analogía más cercana con las del Eoceno europeo que con cualquiera otro grupo de fósiles.

Uno podría imaginarse que una latitud más meridional variaría las especies del Mioceno, pero no que el porcentaje de conchas recientes se reduciría a cero, ni que se introduciría un grupo enteramente desigual. La única condición que parece probable que podría producir ese resultado sería una gran profundidad de agua, en que las conchas hayan vivido y hayan muerto sobre el lecho de un mar más profundo del que podamos tener conocimiento; pero esto no es probable, pues la presencia de tantos géneros del litoral, como *Pleurotoma*, cuyas especies son muy abundantes en especímenes, *Turritella*, *Natica*, *Terebra*, *Oliva* y va-



rias otras, dan a entender agua de poca profundidad, y la abundancia de conchas desmenuzadas y de especímenes desgastados por el agua atestiguan la vecindad de una playa marina.

Los bien conocidos depósitos Miocenos difieren notablemente del de Vicksburgo en la abundancia de grandes especies de *Venus*, *Fulgur*, *Perna* y *Panopoea*, algunos de cuyos géneros, con sus especies peculiares en todas las latitudes, hacen que el período Mioceno se pueda reconocer de un vistazo. Es realmente singular que el carácter distintivo de esta formación esté tan fuertemente marcado en una extensión de 400 millas al Norte y el Sur. Hasta la *Venus alveata*, un fósil común en Maryland, parece ser abundante bajo el nivel del mar, en la Isla de Sullivan, cerca de Charleston, y otro fósil de Maryland, que yo he llamado *Ecphora 4-costata* (el *Fusus 4-costatus* de Say) fue encontrado en la playa de la Isla de San Simón, Georgia. Ambos lugares están al Sur de la latitud de Vicksburgo, hallándose el de Georgia cerca de un grado más al Sur. Las investigaciones del Sr. Tuomey, en Carolina del Sur han sacado a luz por lo menos 26 especies, que se sabe existen en el Norte hasta el Río de Saint Mary, Maryland. De esta comparación de grupos parece evidente que el depósito de Vicksburgo debe ser de origen más antiguo que los estratos fosilíferos terciarios de Maryland, Virginia, Carolina del Norte y del Sur, que parecen todos ser de una sola era geológica, aunque el Sr. Tuomey refiere los de Carolina del Sur al período Plioceno más antiguo. Todavía puede ponerse en duda si la formación de Mississippi debe calificarse un Mioceno más antiguo o un Eoceno más moderno, pero es evidente que se halla entre el Terciario Inferior y el Terciario Medio, y que difiere ampliamente del uno y del otro en el período de su depósito.

Una cuidadosa exploración de la localidad de Santo Domingo despejará probablemente todas las dudas que haya sobre el asunto.

En conclusión, permítaseme expresar que, además, el *Turbina* *Wilsoni* y *Oniscia harpula*, el *Cassidaria laevigata*, son idénticos a mi *C. lintea*, dándoles de este modo tres especies comunes a los grupos de Santo Domingo y de Vicksburgo.

[Acad. Nat. Science, Philadelphia. Proc., tomo 6, p. 198-199, 1852. Traducción del inglés]



Notas sobre la distribución de la vegetación de Santo Domingo

Por William M. Gabb

Mucho se ha dicho y se ha escrito acerca del singular fenómeno que muestran en gran escala nuestros llanos y praderas del Oeste, así como la América del Sur y otras partes, de extensas áreas desprovistas de árboles, fuertemente encerradas en ciertos límites y cubiertas de yerbas y plantas con que se alimenta el ganado. Se han lanzado innumerables teorías para explicar la ausencia del desarrollo forestal en estas tierras, y la falta total de árboles siquiera aislados ha sido causa de especulaciones ilimitadas. Esto es lo más extraño, puesto que se ha descubierto que cuando los árboles se siembran artificialmente, es decir, por la mano del hombre, crecen y prosperan, y la ocupación de estos terrenos en la región del Mississippi los está cubriendo de frondosas arboledas y bosquecillos.

Más de dos años de residencia en "el jardín de Las Antillas" le han dado al que esto escribe la oportunidad de estudiar aquí este asunto, así como la de hacer algunas observaciones generales sobre la distribución de la vegetación de Santo Domingo.

Para muchísimas personas que no han estado nunca en los trópicos, el término ofrece una visión de enmarañadas junglas, de plantas trepadoras que parecen no terminar nunca y de palmeras que no cesan de ondear el penacho de sus hermosas hojas.

Pocos piensan en las extensas llanuras y encantadoras praderas, tan semejantes a los bellos panoramas que ofrecen los paisajes más abajo del trópico de Cáncer. Pero ambas existen en variedad encantadora, no solamente en la tierra favorita de Colón, sino en gran parte de nuestro conocido vecino, el continente de la América del Sur.

En la Isla de Santo Domingo, las regiones cubiertas de yerbas y las zonas boscosas están marcadamente definidas y corresponden principalmente a ciertos aspectos y condiciones relati-



vos a la geología. Primero, toda la región montañosa está cubierta de vegetación arborescente por lo menos hasta una corta distancia más allá de su falda. Segundo, el valle del Cibao, el gran valle que ocupa una cuarta parte de la propia República Dominicana y que se extiende de Este a Oeste en la parte Norte de la Isla, es en su mayor parte una región cubierta de árboles y montes, con algunas sabanas dispersas, como se describirá más adelante. Tercero, la parte Sur de la Isla, fuera de los terrenos montañosos, está dividida casi igualmente en dos partes representadas por bosques y praderas o llanos.

La observación hecha demuestra que en cada uno y en todos los casos, la relación entre el suelo y el desarrollo de la vegetación es constante. Las montañas están formadas por rocas o piedras fácilmente descomponibles, las cuales producen un suelo rico. Este alimenta una infinidad de especies de plantas dicotiledóneas, con una densa multitud de malezas y plantas inferiores, entre las que se distinguen principalmente plantas trepadoras, algunas de las cuales tienen tallos de tres a cuatro pulgadas de espesor.

Pocos piensan en las extensas llanuras y encantadoras praderas, que ofrecen panoramas tan parecidos a los bellos paisajes que brindan los llanos de más abajo del trópico de Cáncer. Pero ambas existen en variedad encantadora, no solamente en la tierra favorita de Colón, sino también en gran parte de nuestro conocido vecino el continente de la América del Sur.

En la Isla de Santo Domingo, las regiones cubiertas de yerba y las zonas boscosas están marcadamente definidas y corresponden principalmente a ciertos aspectos y condiciones relativos a la geología. Primero, toda la región montañosa está cubierta de vegetación arborescente, por lo menos en una distancia más allá de su falda. Segundo, el valle del Cibao, el gran valle que ocupa una cuarta parte de la propia República Dominicana y que se extiende de Este a Oeste en la parte septentrional de la Isla, es en su mayor parte una región cubierta de árboles y montes, con algunas sabanas dispersas, como se describirá más adelante. Tercero, la parte Sur de la Isla, fuera de los terrenos montañosos, está dividida casi igualmente en dos partes representadas por bosques y praderas o llanos.



El examen hecho demuestra que en cada uno y todos los casos, la relación entre el suelo y el desarrollo de la vegetación es constante. Las montañas están formadas por rocas fácilmente descomponibles, las cuales producen un suelo rico. Este suelo alimenta una infinidad de especies de plantas dicotiledóneas y tiene una densa multitud de malezas y plantas inferiores, entre las que se distinguen principalmente las plantas trepadoras, algunas de las cuales tienen tallos de tres a cuatro pulgadas de espesor. Pero hay regiones, más especialmente en las laderas septentrionales de las montañas, donde el suelo es un cascajo rojo. Aquí, sin hacer referencia a la altura, (excepto que no se extienda hasta entrar en los llanos), la vegetación de la selva es conífera, pues la forman diversas especies de pinos de hojas largas y delgadas, de tallo alto y de escaso espesor, e invariablemente debajo de los pinos hay mucha grama que crece en forma dispersa. El único otro marcado efecto de la altura en la vegetación de estas montañas es la existencia casi invariable, a una altura de unos 2,500 a 3,000 pies, de densos bosques de un tipo de helecho alto y delgado que hacen casi inaccesibles los picos más elevados.

Las rocas terciarias, que constituyen el valle del Cibao y la cordillera septentrional, nunca producen pino. La mitad oriental del valle está parcialmente cubierta de una capa vegetal negra y profunda, cubierta siempre de densa vegetación y tiene un suelo cascajoso o arcilloso siempre cubierto de grama. Este valle se halla situado directamente en el curso de los vientos alisios; su extremo oriental, en la Bahía de Samaná, se abre como si fuera un embudo para atraer hacia el interior las brisas cargadas de humedad que soplan del Atlántico. Como la corriente baja por el valle, que está confinado por las montañas por ambos lados, deposita sus vapores en el extremo oriental del valle de La Vega tan liberalmente, que cuando llega al centro del valle ya la corriente de aire es perceptiblemente más seca. El inevitable resultado de todo esto es un sorprendente cambio en la naturaleza y desarrollo de la vegetación. El suelo, que en las montañas sería tierra propia para el pino, o que en La Vega haría de él una continua sabana de cincuenta millas de largo, aquí ostenta una vegetación dispersa de pequeñas acacias y cactus. Entre estos últimos los más notables son una especie de *cereus*,



que alcanza de veinte a treinta pies de altura, y un nopal arborescente o higuera de Indias, que muchas veces alcanza veinte pies de altura. En las montañas más bajas y en el valle, en el suelo más fértil abunda el guayacán y se encuentra el campeche en los terrenos húmedos más bajos. La grama crece dispersa en todos los terrenos donde crece el cacto y la acacia.

Las montañas se acercan a la costa, al Oeste de la ciudad de Santo Domingo, dejando solamente pequeños llanos, hasta cerca de la gran bahía de Ocoa. Al Este de esta ancha estribación hay una faja de llanos que tiene cerca de treinta millas de ancho y que se extiende hasta el extremo oriental de la Isla. La geología subyacente, y por consiguiente el suelo superficial, se divide aquí en dos grupos bien señalados. En la Era Post-pliocena, la línea costera seguía la falda actual de la montaña, y la boca del Río Jaina estaba veinticinco a treinta millas más al noroeste que ahora. Este río corre al través de una región cubierta de rocas duras, y sus despojos, que ahora se hallan dispersos sobre la región como un abanico abierto, son consecencialmente un grueso cascajo que se va convirtiendo gradualmente en arcilla o arena a medida que aumenta la distancia desde la boca y la línea de la costa. Más todavía, cuando desaparezcan las influencias de las playas, continúan los mismos estratos, pero en vez de aparecer como cascajo flojo y suelto, se vuelven calcáreos, y en el entonces profundo mar, se convierten en capas de caliza coralina.

Las arenas de guijo y las arcillas subyacentes están siempre cubiertas de grama, mientras que las piedras calcáreas forman, como cosa invariable, una región arbolada. A consecuencia de esto, toda la costa, durante una anchura de aproximadamente diez millas cerca de la ciudad de Santo Domingo, que se va haciendo más ancha hacia el Este, forma un gran bosque que cubre como dos tercios del llano. La caoba se da solamente en los suelos calcáreos, y por esto es la gran región productora de caoba de la República. Abunda también el campeche.

La misma condición de los vientos, aunque en menor escala que en el Norte, existe en la parte Sur. El Seibo es una región lluviosa, mientras que Azua es una región seca, de escasas lluvias. Como a treinta millas al Oeste de Santo Domingo, empieza la región de los cactos, y las acacias se distribuyen como a diez millas más al Este. Con las especies de *cereus* y nopal antes



mencionadas, existe un pequeño equinocacto que es muy común aquí. En este lugar vuelve a reaparecer el guayacán juntamente con grandes cantidades de fustete, llamado también "palo de Cuba".

No he tenido oportunidad de examinar la región situada al noroeste de Azua, la cual está infestada de numerosas bandas errantes de ladrones y asesinos haitianos; pero de la escasa información que he podido obtener he deducido que allí no hay marcada diferencia del sistema general que impera en el resto de la región.

Al través de todas las sabanas, ya sea en la parte Norte o en la parte Sur de la Isla, casi todas las hondonadas y el curso de las corrientes de agua están marcadas por pequeños montes o líneas de árboles, estando los lugares igualmente caracterizados por un rico suelo, arrastrado hasta allí por el drenaje superficial de las aguas de las frecuentes lluvias. Esto, en relación con otros hechos expresados antes, lleva a la inevitable conclusión de que los suelos más ricos producen bosques, y que los más pobres producen gramas y plantas pequeñas. Independientemente de la tendencia natural de los árboles a monopolizar el suelo más rico y a matar la hierba con la sombra que proyectan sobre el suelo, se presenta allí en ayuda de la vegetación más humilde un importante factor, el cual impide o retarda la difusión o extensión de los bosques que de otro modo cubrirían finalmente y de modo inevitable todos los terrenos ocupados por las hierbas y las gramas que sirven de pasto. Este agente es el fuego. Las orillas de los cuadros cubiertos de arboledas están tan marcadamente definidas como si estuvieran atendidas por cuidadosos jardineros. Los incendios que se producen anualmente chamuscan y queman los arbustos y matorrales más pequeños, que son la guardia avanzada de los árboles más grandes, y resulta dudoso, en el proceso de la invasión o penetración del fuego en las plantas, decir o asegurar cuál tiene la ventaja.

[*American Journal Science* — Serie Tercera, Vol. II, No. 8, agosto, 1871, p. 127-129. Traducción del inglés por el Prof. F. Guzmán Comprés]



Notas sobre la Geología de Santo Domingo

Por *William M. Gabb*

Aunque el estudio geológico de la República de Santo Domingo ha venido progresando desde hace unos dos años, nada se ha dicho públicamente de nuestros resultados, y no he pensado publicar nada hasta su terminación; pero las circunstancias que ahora empiezan a llegar al conocimiento general, hacen conveniente que yo escriba por lo menos un bosquejo de las conclusiones principales a que se ha llegado.

La República es de forma triangular irregular, y tiene dos veces, aproximadamente, de Este a Oeste, el ancho que tiene de Norte a Sur. El área total es aproximadamente de 20,000 millas cuadradas. Extendiéndose casi por el centro, con dirección un poco hacia el sureste, hay una elevada cadena de montañas, algunos de cuyos picos alcanzan una altura de 9,000 pies. Esta cordillera baja en dirección Este, formando finalmente una serie de colinas que corren paralelas al borde meridional de la Bahía de Samaná. En algunas partes apenas tiene diez millas de ancho, en otras, hacia la parte central, alcanza una anchura de cerca de cuarenta millas, incluyendo sus estribaciones mayores. Al Sur de esta cadena de montañas, bordeando la costa, hay una región de cerros entrecortados parcialmente de montes y llanos que, especialmente en la parte ancha de la península, en el extremo oriental, constituyen la Provincia del Seibo y forman amplias praderas cubiertas de gramas, cortadas por arboledas que llenan las hondonadas y bordean el curso de los ríos.

Paralelamente a esta gran cordillera y bordeando la costa Norte hay otra cadena de montañas, ni tan altas ni tan anchas como la primera. Esta se extiende desde la Bahía de Manzanillo, casi sobre la frontera haitiana, hasta el extremo de la Península de Samaná. Está cortada, cerca del fondo de la Bahía de Samaná, por una estrecha faja de tierra pantanosa, al través de la cual pasa una corriente de agua salada, lo que hace realmente una isla de la península de Samaná. Esta cadena tiene algunos



picos que se elevan hasta 2,500 o 3,000 pies y no excede en mucho de diez millas de ancho. Entre las dos cordilleras se extiende un largo valle que tiene una anchura media de diez o quince millas, en algunos lugares mucho más anchos que en otros, penetrado por las colinas de las laderas de las montañas en su parte meridional. El valle está dividido cerca de su medio por una cuenca, pero a unos 500 pies sobre el nivel del mar. Los ríos Yaque y Yuna nacen en los picos más elevados del Sur, corren al través de este valle, y el primero vierte sus aguas en la Bahía de Manzanillo en el Oeste, y el segundo en la Bahía de Samaná en el Este. En la parte Sur de la Isla hay varios grandes ríos que nacen en las mismas montañas y corren hacia el Sur. Los principales de estos ríos son el Macorís, Ozama, Jaina, Nigua, Nizao, Ocoa y Neiba. A este último lo llaman algunas veces Yaque del Sur, el cual nace en el mismo pico que su homónimo del Norte.

Habiendo descrito de este modo las principales características topográficas de manera tan concisa como ha sido posible, podemos explicar con más facilidad los aspectos geológicos relacionados con ellas.

La gran Cordillera Central consta de un inmenso cono de sienita, que es una roca plutónica parecida al granito, y de rocas de esta misma naturaleza, evidentemente de época posterior a la de los estratos metamórficos que la flanquean.

Esta masa, en algunos lugares, probablemente alcance hasta quince o veinte millas de ancho, aunque sus bordes meridional y sudoccidental no han sido explorados todavía, hallándose, como se hallan, en la Provincia de Azua, hasta donde no han llegado todavía nuestros trabajos de exploración y estudio. En esta República aparece en las fronteras de Haití, como a quince millas al Sur de la Bahía de Manzanillo, y a partir de aquí forma toda la parte más elevada de la cordillera central, hasta un punto directamente al noroeste de la ciudad de Santo Domingo, o, en otros términos, en el centro de la República. Allí su margen septentrional súbitamente tuerce hacia el Sur, pasando a ser oriental, y la masa o cuerpo principal forma una faja o lengua de dieciocho a veinte millas de ancho, que se extiende un poco hacia el sureste, hasta un punto como a veinte millas de la costa y cerca de Baní por la parte Norte. Por razones análogas, basadas en el carácter de su margen septentrional y en las peculiari-



dades de la topografía, es casi seguro predecir que al Norte de Bánica y San Juan, o, en otros términos, en las montañas del noroeste, no tendrá una anchura mucho mayor que la faja de la parte alta de Baní.

Esta masa de rocas de cristal ha empujado hacia arriba, ha inclinado y doblado, y en algunos puntos ha llevado complicadas redes de diques hasta los estratos subyacentes. Algunas de estas venas se extienden hasta algunas millas del cuerpo o masa principal, y son de todos los tamaños, desde 100 pies y más de espesor, hasta el de un hilo.

Los caracteres litológicos de las sienitas no son tan variables como pudiera esperarse en un área tan extensa, o sea en un área que tiene 20 por 100 millas. La roca es ordinariamente una arcilla o más bien una mezcla gris clara, moderadamente granulada de los constituyentes ordinarios, cuarzo, feldespato y hornblenda, que es una especie de anfíbol compuesto de sílice, cal, alúmina, magnesio y protóxido de hierro, en proporciones casi iguales de todos estos elementos, aunque algunas veces el hornblenda forma casi toda la masa en forma de cristales grandes y raras veces falta totalmente, y, más raramente todavía, aparece un poco de mica. No se ha observado ningún gneis, roca de hojuelas planas u onduladas, compuesta de feldespato, cuarzo, mica o hornblenda, pero se han encontrado dos lugares donde hay láminas de mica, y uno o dos guijarros dispersos que se han encontrado aislados se componen solamente de cuarzo y feldespato.

Descansando sobre la sienita, y, como se dijo antes, levantado hacia arriba por ella, hay un grueso depósito de varios millares de pies de espesor de conglomerados o masas heterogéneas y de láminas de jaspe y de magnesia con un poco de roca caliza. Estas masas están casi invariablemente metamorfoseadas hasta el punto en que ha desaparecido su carácter original, y con mucha frecuencia ha desaparecido hasta su estratificación. En la región al Oeste de Baní, tanto en la parte más baja del Ocoa como más hacia el Norte, las arcillas esquistosas están tan poco modificadas que pueden reconocerse como arcillas esquistosas hendibles, que en pocos casos dan origen a fuentes salinas, pero que en ningún caso son fosilíferas. Fui bastante afortunado en un lugar cercano al Nigua al descubrir un pequeño



depósito en la roca caliza, casi inalterado y con algunos fósiles, generalmente poco conservados. Logré conseguir una pequeña concha de *Ammonite*, una *Trigonia*, una *Petrocardia* y algunas especies menos características que pueden ser de *Baculite*, determinando así la edad secundaria y posiblemente la edad Cretácea de las más antiguas rocas estratificadas de la Isla.

Estas rocas le forman un límite al cono de roca de cristal, y se extienden hasta el extremo oriental de la Isla, formando lo que puede llamarse su "espina dorsal". En los límites de la sierrita a menudo el suelo está cortado por venas de cuarzo aurífero, y en algunas otras partes contiene depósitos poco importantes de cobre, y en un sitio hay hierro.

En la vecindad de San Cristóbal, a veinte millas al Oeste de Santo Domingo y extendiéndose por el Oeste hasta donde han llegado nuestras exploraciones, hay pequeñas cuencas aisladas de la formación que sigue. Esta alcanza su mayor desarrollo en la parte Norte, pero se dice también que llena una depresión u hondonada que se extiende hasta Puerto Príncipe. Me refiero a las rocas terciarias, que desempeñan un importante papel en la geología de la Isla. Yacen en desacuerdo geológico sobre los bordes y los flancos de los depósitos secundarios, ocupan todo el gran valle norteño del Cibao y constituyen la cadena montañosa del Norte. En las colinas de la ladera septentrional de la Cordillera Central, estas rocas se presentan como un borde delgado, que se va espesando gradualmente a medida que descendemos hacia el valle, y finalmente alcanzan un espesor de tal vez 1,500 o 2,000 pies. Se componen de masas heterogéneas, rocas areniscas, arcilla esquistosa gris, azul, castaño y blanca y de rocas calizas puras, siendo las rocas enumeradas en una serie ascendente desde masas heterogéneas hacia arriba. En todas las series se encuentran fósiles, aunque ordinariamente raros, excepto en las arcillas esquistosas pardas y azules donde son a veces muy abundantes y donde se hallan en un estado de belleza extraordinaria. En todos los lechos o estratos se encontraron bastantes fósiles, desde la falda hasta la cima, que resuelven la cuestión de que no puede trazarse ninguna línea de demarcación de edad en las series. No he estudiado suficientemente las especies para poder expresar una opinión positiva en cuanto a la parte del grupo terciario a que pertenecen. Los señores Geo. Sowerby



(*Quart. Journal Geol. Soc.*, Londres, 1849, página 44), y J. Garrick Moore (en el citado lugar y *Quart. Jour.*, 1853, página 129), los consideran con buenas razones como del Mioceno, opinión que me siento inclinado a aceptar; mientras que el señor T. A. Conrad, cuyo conocimiento de los terciarios americanos es mayor que el de cualquiera otra persona, dice que son del Oligoceno.

En el valle del Cibao estos lechos están apenas desordenados, hallándose a lo sumo ligeramente ondulados; pero en la cordillera septentrional están en algunos lugares sumamente levantados y doblados, hallándose en posición vertical en una localidad, pero bastante arrugados. Las minas de carbón, que según se ha informado existen en Santo Domingo, son simplemente los lechos de lignitos que hay en las arcillas esquistosas de este grupo.

Es conveniente aquí invitar la atención hacia un artículo del *Quart. Jour. Geol. Soc.*, 1853, pág. 115, y siguientes, del señor T. S. Heneken, ilustrados por un mapa y varias secciones (*) Así lo hago porque la descripción que antecede está totalmente en desacuerdo con el mencionado artículo, y estos exámenes se hicieron con un conocimiento pleno de los informes del señor Heneken. Hago esta aclaración, no por sentimiento de antagonismo alguno, y puedo decir que el autor murió hace varios años en esta Isla; pero el respeto a la verdad me exige expresar que

(*) El artículo de Heneken, citado, lo publicaremos en otro volumen. Se trata del patriota anglo-dominicano Teodoro Stanley Heneken, prócer de la Separación y la Restauración, de cuyo Gobierno fue miembro importante. Residió largamente en Santiago, su pequeña Patria, y murió en Santo Domingo en 1865. Noticia biográfica en nuestra obra **Próceres de la Restauración**. En la presente obra, **Bibliografía**, se mencionan otros escritos de Heneken acerca de las minas del país. En el artículo **Minas** (de San Cristóbal) publicado en el periódico **El Tiempo**, S. D., núm. 12, del 12 de abril de 1866, se dice que Heneken trabajó allí "durante más de 15 años". En la importante serie de artículos **La cuestión de Santo Domingo**, escritos en La Habana y publicados en la **Gaceta Oficial**, de S. D., en octubre y noviembre de 1858, reproducidos en nuestra obra **Documentos para la historia de la República Dominicana**, S. D., Vol. III, p. 258, se dice que "en 1853 explotaba Mr. Heneken, como a ocho leguas de la Capital, las minas de la Buenaventura, célebre por haber producido la pepita que pesaba \$3,600 de oro y que absorbió el mar al remitirse a los Reyes Católicos".



las descripciones dadas acerca de la geología del Cibao son, por lo menos, muy extraordinarias. Entre otras cosas, tomó una parte de las piedras areniscas terciarias, las colocó en una formación más antigua, y dice, incorrectamente, que están allí abajo en desacuerdo con lo que corresponde a las arcillas esquistosas, azules y fosilíferas. Otra inexactitud de importancia es su aseveración de que la cordillera del Norte, en Muraso, es un anticlinal de rocas más antiguas (véase fig. 3, p. 119, lugar citado); aunque realmente es la parte más nueva del depósito terciario, que yace en ángulos bajos, hallándose el anticlinal muy al Norte de la cima de las montañas. Los errores provinieron sin duda de la inexperiencia del observador.

Bordeando casi toda la costa, desde la Bahía de Manzanillo, cerca del extremo oriental de la Isla hasta el Norte del Río Nizao, en la parte Sur, hay un depósito de piedra caliza horizontal de origen muy moderno, en sitios llenos de corales vivos y de formas muy imperfectas de especies vivas de moluscos; pero más ordinariamente, donde no se endurecen por efecto de las condiciones meteorológicas del tiempo, una roca caliza friable, blanca o de color crema, resultado de la desintegración o descomposición del coral. Raras veces forma escarpados en la costa que tengan más de 20 ó 30 pies de altura, pero han penetrado en ella hoyos entre 150 y 200 pies de profundidad sin atravesarla. Este borde tiene una anchura que varía desde unos cuantos cientos de yardas hasta muchas millas, y en la vecindad de la ciudad de Santo Domingo, donde tiene unas doce millas de ancho, ilustra bellamente el fenómeno del cambio en el carácter litológico de los mismos lechos o estratos. Hacia sus márgenes en esta vecindad, cerca de lo que fue en aquella época la boca del Río Jaina, empiezan a aparecer algunas guijas, que sin temor a equivocarse se pueden atribuir a los cerros del Río Jaina arriba. Siguiendo hacia el Norte, o hacia la antigua costa, estas guijas se vuelven más numerosas y la cal es menos pura, hasta que finalmente se puede encontrar el mismo estrato en una grava común en la playa, evidentemente producto del río y sin vestigio perceptible de cal. Además, siguiendo por el Este desde la proximidad del Jaina, pero a lo largo de la antigua costa, nuevamente desaparecen las guijas, y la margen de la playa formada por el depósito se convierte, como podía esperarse, en arena; mientras más allá,



el cinturón de piedra caliza sigue en la posición de la primera veta.

No encontramos rocas volcánicas en el curso de nuestras exploraciones, excepto en las montañas que se hallan al Norte de Bani, donde encontramos una sola veta de pórfido negro con grandes cristales blancos de feldespato.

[*American Journal Science...*, 3ª Serie, 1871, p. 252-255]



Sobre la existencia de petróleo en la isla de Santo Domingo

Por *William M. Gabb*

(Correspondencia editorial, fechada a 20 de abril de 1872 en Santo Domingo)

Debemos añadir a los lugares de productos bituminosos en las Antillas una sola localidad en la República Dominicana. Este lugar se halla como a tres millas al Norte del pueblo de Azua, cerca de un río llamado "Agua Hedionda". El lugar me dejó sorprendido por su gran parecido con las fuentes petrolíferas de California, no menos por la existencia de petróleo, alquitrán y gas que por las usuales máquinas de vapor convertidas en ruinas y los fragmentos de útiles de pozos artesianos que se hallaban dispersos por los alrededores. La fuente aparece como un charco estancado y sin movimiento que echa el fluido lentamente al través de un grueso depósito de guijas. Un área muy pequeña de la vecindad está cubierta de depósitos de brea o alquitrán; por espacio de media milla hacia abajo, el ahora lecho seco de una corriente de agua de lluvia, la guija o arena, según sea el caso, está más o menos pegada por medio de una brea impura, a veces de carácter plástico, y con mucha frecuencia endurecida hasta convertirse en asfalto. Los charcos de la fuente y las excavaciones vecinas contienen una agua sucia que se ha vuelto de color pardo por el contacto con el petróleo, y en la superficie hay una delgada película de petróleo líquido, verde castaño-oscuro a la luz reflejada y castaño rojizo a la luz transmitida. Al frotar una gota en la palma de la mano no desaparece tan pronto como el petróleo de California, y el olor no se parece tanto al de kerosene, sino que es algo fétido.

Durante la llamada "excitación del petróleo" de 1865 o 1866, se hizo un gran intento por hacer barrenos aquí. Se llevaron al lugar los instrumentos que se usaban entonces, pero finalmente quedaron allí abandonados. En un pedazo de tubo que todavía



queda allí, hay una pequeña acumulación de aceite, al través de la cual pasa un gas burbujeante. No tiene olor y no es inflamable. A una distancia de algunas yardas hay una hondonada donde se observan varios chorros de gas, y donde, en toda la extensión del área, no hay una sola hojuela de grama ni de ninguna otra vegetación.

Yo considero esta localidad especialmente interesante, pues es el único lugar en toda la República de Santo Domingo donde se encuentran productos bituminosos y por su parecido en muchísimos aspectos a las localidades que he visto en California. También se parece a las fuentes de Trinidad en su apariencia y modo de hacer su aparición. Véase el informe de Colonial Geologists (Geólogos Coloniales), Londres, 1860, páginas 134 y siguientes. Véase también a Schomburgh, *Historia de Barbados*, páginas 553 y 569.

[*American Journal Science* . . . , 3ra. Serie, 1872, p. 481. Traducción del inglés de F. Guzmán Comprés]



Examen geológico del territorio de la República Dominicana

Por *W. M. Gabb* (*)

INFORME DEL SEGUNDO TRIMESTRE DE 1869

Al Honorable Manuel María Gautier, Ministro de lo Interior de la República Dominicana.

Señor:

Aunque no ha llegado todavía el tiempo en que debo presentar mi segundo informe trimestral, las circunstancias indican la conveniencia de que prepare ahora un informe parcial del trimestre corriente, el cual, según se juzgue necesario, será entre-

(*) Publicado en español e inglés en la **Revista de Agricultura**, de Santo Domingo, núms. 11 y siguientes, de 1910, con la siguiente nota, escrita por don Emiliano Tejera, cuyo hijo don Emilio Tejera era, a la sazón, Secretario de Estado de Agricultura:

Casi todos los habitantes de la República saben que en los años de 1869, 1870 y 1871, el profesor americano W. M. Gabb, auxiliado por varios ayudantes, hizo un examen geológico y topográfico del territorio de la República, con excepción de los puntos limítrofes de la frontera de Haití, que estaban entonces ocupados por dominicanos que trataban de derribar el Gobierno de Báez.

Una de las obligaciones impuestas al señor Gabb era la de presentar trimestralmente un Informe del resultado de sus trabajos en ese período, y al fin de cada año un Informe anual recapitulatorio de los trabajos del año. También era uno de sus deberes acompañar a los informes muestras de las rocas y minerales encontrados, y mapas provinciales en que manifestase el sitio y extensión de esas rocas y minerales.

El señor Gabb dió cumplimiento a todo esto, y en su oportunidad se depositaron en la Secretaría de Estado de Interior y Policía los informes, mapas y muestras indicados. Desgraciadamente el estado revolucionario del país hizo que todos los mapas y muestras se perdieran, y sólo se salvaron los informes, menos el del primer trimestre, y esto



gado a Ud. ahora, o en el tiempo que le corresponde. Desde que llegué a ésta, y mientras el grupo bajo mi dirección ha estado haciendo un examen detenido de la región aurífera del Jaina, yo he viajado...

En el precipitado examen que he hecho, en lugares distintos de aquellos en que mis ayudantes están ocupados en sistemáticos trabajos, y aunque combatido por lluvias casi constantes, y con muchas otras inconveniencias, he conocido por mí mismo que las afirmaciones de los señores Adelberg, Fabens y otros más, lejos de ser exageradas, estaban muy en los límites de la realidad. Un cruce rápido a través de una extensa cordillera de montañas no es suficiente para servir de base a una apreciación de los recursos minerales de esa cordillera; pero es bastante, en el caso actual, para autorizarme a decir que a menos que la Cordillera central de esta Isla contraríe todas las reglas de la analogía, esa cordillera manifiesta ser una región aurífera más rica que todas las conocidas ahora en la Isla. Su estructura geológica es muy parecida a la de algunas partes de la Sierra Nevada de California; el oro se encuentra en muchos lugares en donde nunca habían sospechado que existiera, ni los lavadores nativos, ni los más instruídos buscadores de oro del extranjero. Y no sólo existen en abundancia arenas auríferas, sino también no son de

debido a la previsión de dos dominicanos que comprendían el valor que tenían esos trabajos científicos.

También estaba obligado el señor Gabb a recapitular en una obra el resultado de sus investigaciones, y a hacer un mapa general de la República. El mapa fue hecho, y es ahora sumamente raro. La obra fue redactada también; pero ésta no sabemos por qué causa no fue dirigida al Gobierno Dominicano, sino leída en 18 de octubre de 1872 ante "The American philosophical Society" de Fidalefia, y publicada por esta Sociedad en el siguiente año de 1873.

La Secretaría de Fomento se propone pedir al Congreso Nacional fondos suficientes para hacer traducir al castellano y publicar la importante obra del Sr. Gabb; pero mientras esto sucede ha dispuesto, de acuerdo con la Secretaría de Agricultura e Inmigración, publicar en la Revista los Informes que se han salvado, acompañándolos de sus respectivas traducciones al castellano, algunas de las cuales se han hecho ahora de nuevo, por no estar entre los originales salvados. Es de esperarse que estos Informes sean de alguna utilidad para los que se dedican al estudio de las ciencias naturales.



ningún modo raras las más permanentes y valiosas venas de cuarzo. En todos los otros países que producen oro, las venas de cuarzo, cuando se encuentran en la vecindad de arenas o cascajos auríferos, han sido consideradas, más o menos, como el origen de ese metal. No habiendo sido hechos los costosos y laboriosos trabajos indispensables para decidir ese punto, sólo puedo decir al presente que tengo las mejores razones para creer que las venas de cuarzo de Santo Domingo, vírgenes aún, serán más valiosas para el país que todas las otras minas conocidas de la Isla.

Practicados los reconocimientos, y estudiada por mí mismo la naturaleza del país en que iba a trabajar; la clase de hombres y materiales e instrumentos que debía conseguir; en una palabra, conocido lo que era necesario para la continuación, con buen éxito, del reconocimiento, me propuse partir para New York en el vapor del 20 de mayo, con el objeto de obtener los hombres y recursos que necesitaba, y retornar tan pronto como me fuese posible. Mi permanencia allí no sería sino de pocas semanas, y si yo no podía hacer todas mis diligencias de modo que pudiese volverme en la primera semana de julio, de seguro saldría de allí en el vapor del 23 de ese mes. Mis ayudantes están haciendo el mapa de la región de oro de Jaina, y confío en que si el tiempo lo permite, un mapa de buena parte, si no del todo de esa región, se terminará y estará listo para ser presentado al Gobierno a principios de julio. Mi ausencia por corto tiempo, no perjudicará la eficaz prosecución del trabajo en tanto que mi presencia en New York era indispensable para obtener los recursos necesarios con el fin de realizar trabajos fructuosos en lo futuro. Cartas de la Compañía residente en New York, me daban seguridades de que no sólo estaba ella satisfecha con el informe que le había enviado por el correo, sino que se proponía, a mi vuelta, proseguir con eficacia el examen geológico y algunos trabajos en las minas.

Mientras que no haya adquirido conocimiento de mayor extensión de terreno en el país, recorriéndolo en varias direcciones, no me siento autorizado para decir gran cosa acerca de los puntos puramente técnicos de la geología de ninguna parte de él. En mi último informe trimestral propuse dedicarme todo lo más posible a las cuestiones puramente económicas, aquellas que se



relacionan más de cerca con los intereses materiales del país. Esto me pondría en aptitud de dar al Gobierno, en mi primer informe anual, una relación de la geología de una región comparativamente más grande, sin tener necesidad de corregir los innumerables yerros que pudieran cometerse en la precipitada expresión de opiniones mal fundadas, o en la formación de teorías basadas en un parcial conocimiento de los hechos. La estructura geológica de la Isla parece ser muy sencilla, según lo que pude apreciar en el cruce que hice de ésta por una sola parte. A más de los trabajos hechos en los valles de Jaina y de Nigua, he viajado rápidamente a través de las montañas del camino del Bonaño, cruzando La Vega, hasta llegar a Santiago, y retornando por el mismo camino.

Desde la ciudad de Santo Domingo, extendiéndose al norte hasta la base de los cerros bajos, se encuentra un depósito horizontal de piedra calcárea, de origen muy reciente, constituido por restos de conchas y corales de especies que viven aún en la costa actual. Resultado de varias pruebas, y especialmente por los pozos abiertos en la ciudad de Santo Domingo, y en sus inmediaciones, parece que ese depósito tiene un grueso de cerca de 60 pies. A este depósito sigue una piedra arenisca, muy poco metamorfoseada al principio, y que también parece estar debajo de él. Esa piedra arenisca está depositada horizontalmente debajo, se dirige más o menos, al nordeste, y profundiza hacia el mediodía. Caminando al norte, encontramos la misma roca, que a veces se cambia en una sustancia cristalina, parduzca-azulosa, oscura, que apenas puede distinguirse por la vista del pórfido o la traquita, pero que al fin, en las montañas elevadas se convierte en una pizarra talcosa, uniforme, ligeramente estratificada y muy retorcida. En Nigua, interestratificada con ella, hay bellas capas de piedra calcárea, blanca, semi cristalina, y que es una especie de incipiente mármol. Estas capas no las he descubierto aún en el Jaina, aunque las he buscado cuidadosamente, puesto que esa roca sería de gran valor en conexión con los depósitos de piedra ferruginosa, tan abundantes allí.

Al Sur de la montaña hay una grande intromisión de granito, que se extiende al este hasta Arbol Gordo; de ahí hacia el Sur, tres o cuatro millas, y de allí, al oeste, hasta una distancia todavía no conocida. Aún no me ha sido posible determinar si es-



te granito es de fecha anterior o posterior a las rocas en que se encuentra; es decir, si esas rocas han sido depositadas sobre él, o si él se introdujo entre ellas después que fueron depositadas. Estoy, sin embargo, inclinado a creer que lo primero será la verdad en este caso. En ambos, el granito y las pizarras magnésicas que lo rodean, hay abundantes vetas de cuarzo, aunque en el valle de Jaina sean más abundantes en las rocas de granito. Las pizarras magnésicas forman todo el ancho de la cordillera de montañas en el camino del Bonaio, y parecen extenderse hacia abajo en los valles del lado norte. En ninguna parte, en ese camino, he encontrado las piedras areniscas horizontales, descritas por Mr. Henecken, como que estaban debajo de la mayor parte del valle del Cibao. Después de las pizarras, las rocas que se encuentran más cerca de ellas en las barrancas de los arroyos, y en otras partes en las llanuras, son unas pizarras arcillosas, más o menos horizontales, y unas pocas piedras calizas, llenas de restos orgánicos del período terciario. Estas se ven mejor en las barrancas en Santiago, en donde no han sufrido alteración, y en donde en algunos lugares son abundantes los fósiles. Esta roca no tiene valor económico, a menos que sea la formación que contiene carbón. Como mis investigaciones no me han llevado a ningún lugar en que ese mineral haya sido encontrado, no puedo, por lo tanto, expresar todavía mi opinión sobre él.

La región que he estado examinando detalladamente se encuentra a ambos lados del río Jaina, más arriba de Monte Pueblo, al sud y al oeste. Gran parte de ella tiene encima el granito, en el que abundan numerosas vetas de cuarzo; y en donde esto sucede, el suelo debajo está constituido por una tierra ferruginosa, de color rojo vivo, entre la cual están entremezclados granos de oro, de ordinario pequeños en tamaño. A consecuencia de las lluvias, la arena gruesa y la arcilla son arrastradas hacia los arroyos; la tierra más liviana es llevada lejos, y el oro, por su mayor densidad, se queda en el suelo. De ahí lo recojen las mujeres, por el bien conocido método de lavarlo en bateas de madera. El procedimiento usado por los lavadores de oro de California, Australia y otros lugares, es sencillamente una imitación más rápida del procedimiento de la naturaleza. Se cava el cascajo o arena gruesa, y se echa en una artesa, por la cual corre un chorro de agua. Las piedras son arrojadas fuera, la tierra es arrastrada



por la corriente, y el oro se acumula en el fondo de la artesa. Por tanto, para el minero que lava oro el agua es de absoluta necesidad, y debe tenerla en abundancia. En esta región del Jaina, no sólo hay oro en grandes cantidades, sino también se encuentra a mano, con bastante abundancia, lo demás que es necesario en el caso.

A orillas del Jaina, en los arroyos que quedan hasta el de Arbol Gordo al norte, hay pequeñas cantidades de oro. Más allá de este arroyo lo he encontrado en muy pequeñas porciones, e insuficiente para ser de gran valor, aunque tengo razones para creer que cerca de las montañas será hallado otra vez en el lado sur. Caminando hacia el mediodía, la cantidad de oro aumenta en los arroyos hasta el de Madrigal. En éste terminó nuestro examen minucioso de la parte oriental del río Jaina.

Cruzando éste al occidente, todo el terreno produce oro a lo largo del río, y hasta una distancia no determinada aún, hacia el oeste. Al sur, la región del oro llega, a lo menos, hasta Loma Sucia, en la cual varios pedazos de oro de tamaño considerable han sido encontrados; pero más abajo de esta loma cesa esa abundancia, aunque el precioso metal se halla aún, en pequeña cantidad. He encontrado muestras de él tan al sur, como en el arroyo Cuayo, pero aquí no promete beneficios valiosos.

Durante mi rápido reconocimiento al norte de esta región, encontré evidencias inequívocas de la existencia de oro en la Cordillera principal de montañas, en el camino de Jaina; también en el lado norte, casi en todas partes, y más allá de Aguacate, Piedra Blanca, Maimón y arroyo Miranda.

En varios puntos, tales como en Arbol Gordo, Monte Pueblo y además en las sabanas del sud-oeste, se encuentran esparcidas sobre la superficie grandes cantidades de piedras ferruginosas. La piedra es de excelente calidad para la producción de hierro, y será algún día valiosa. Para obtener el hierro, la piedra calcárea es necesaria como fundente, y ésta se encuentra, a no gran distancia, en las capas horizontales a lo largo de la costa, las cuales se extienden por leguas al interior.

Venas regulares de hierro no se han encontrado aún, aunque las he buscado yo mismo, pero mis ayudantes tienen instrucciones para prestar cuidado especial a este particular. Esas venas existen; esto está fuera de duda: tengo confianza en que muy po-



cas excavaciones serán necesarias para descubrirlas en varios puntos de las sabanas; tal como se encuentran ahora esas piedras ferruginosas, y aunque no se halle un depósito más permanente, la cantidad esparcida en el terreno es de importancia suficiente para autorizarme a llamar la atención hacia ellas.

El valor agrícola de la tierra —en casi toda la región de que se está tratando— es materia de tal notoriedad que no exige sino ligera mención de él. Muchas de las sabanas, sobre todo las que están más arriba de Monte Pueblo, pueden ser cultivadas con tan buen éxito, como las partes que de ordinario se eligen en los bosques. El suelo no es guijarroso, como el de los cerros, y por su apariencia, después de una serie de aguaceros, tales como los que he tenido la mala suerte de sufrir, estoy convencido de que esas sabanas pueden ser preparadas de tal modo que le permitan competir con éxito con los campos de arroz de la Carolina.

Las anotaciones de Mr. Curtis, que le he encargado terminar para agregarlas a este informe, y las cuales darán una relación del progreso del trabajo al fin del trimestre, manifestarán algo más en detalle, los límites de los valiosos terrenos auríferos; y tengo razón para creer que su mapa estará en un estado tan adelantado, que podrá ser presentado al Gobierno a principios del mes de julio.

Muy respetuosamente,
su más atento servidor,

W. M. Gabb.

Geólogo del Estado en Santo Domingo

Santo Domingo, mayo 17, 1869.

INFORME DEL TERCER TRIMESTRE DE 1869

A Su Excelencia M. M. Gautier, Ministro de lo Interior de la República Dominicana.



Señor:

Con el presente someto a Ud. mi Informe acerca del progreso del trabajo a mi cargo durante el trimestre que termina en octubre 3 de 1869.

Con mucho respeto.
Su obediente servidor,

W. M. Gabb.
Geólogo del Estado

Santo Domingo, octubre 3 de 1869.

De acuerdo con mi Informe del trimestre precedente, y después de haber hecho los exámenes preliminares de la parte del país necesaria para apreciar su condición general, y la clase de instrumentos requeridos para su estudio, y habiendo enviado mi gente a trabajar en la región aurífera que había encontrado más ventajosa, partí para los Estados Unidos, y procuré los aparatos necesarios y los ayudantes más aptos para la prosecución futura del trabajo. La Compañía satisfizo mis peticiones de la manera más liberal, permitiéndome comprar todos los instrumentos y materiales necesarios, a fin de que se hiciese una conveniente investigación geológica, mineralógica y geográfica de la República.

No fui menos afortunado en conseguir ayudantes. Para reemplazar a Mr. Courtis, a quien no juzgué apropiado para el trabajo, obtuve los servicios de Mr. Arthur Pennell, el cual, desde 1866, había estado empleado en el país, como ingeniero, en las empresas mineras del General Cazneau, en Nigua. Su conocimiento del país y de sus recursos y geografía, adquirido durante su permanencia en él, han sido de grande utilidad.

Como me proponía establecer lo más pronto posible otro grupo de trabajadores en los campos, hice también un ajuste con Mr. Barness, hombre muy conocedor de los terrenos auríferos de Nueva Escocia, y que fue durante largo tiempo uno de los empleados en el reconocimiento geológico del Canadá, llevado a cabo por Mr. W. Logan. Como ayudante de Mr. Barness escogí a



Mr. A. Bonaczy, quien hasta hacía poco había sido empleado en la oficina topográfica de Washington, en los Estados Unidos. Por cartas que acababa de recibir de New York supe que esos señores estaban en camino para Montecristi, a donde les ordené ir para que comenzasen la exploración topográfica del Cibao, que era necesaria tener hecha antes de que yo pudiese reconocer la región, y fijase en el mapa sus caracteres geológicos. Pero en conformidad con los deseos del Gobierno, que me fueron dados a conocer por el General Cazneau, tan luego como sepa su llegada a Montecristi, los haré venir al sur de la Isla, para comenzar el trabajo en la parte oriental de la Provincia de Santo Domingo, aplazando las investigaciones en la parte norte hasta que estén concluidas las de esta Provincia, y yo obtenga la cooperación del Gobierno.

La labor llevada a cabo en estos tres últimos meses ha excedido en extensión y eficacia de resultados a todas las que se habían realizado anteriormente. Después de mi partida para New York el grupo que trabajaba en las proverbialmente insalubres comarcas de Jaina arriba, cayó todo enfermo, —nativos y extranjeros—, y algunos se encuentran todavía poco más que recobrados. Mr. Pennell tomó la dirección del trabajo el 4 de julio, e inmediatamente infundió nueva vida en todo el grupo. Contrató nuevos sirvientes, los mismos que habían sido experimentados en el trabajo, ante sus ojos, en el Nigua; exploró mucha tierra que yo no había aún recorrido, y llevó sus investigaciones desde la región aurífera de Jaina hasta la costa. A principios del mes pasado, encontrando que perdíamos más de la mitad del tiempo a causa de las lluvias, y que la salud del grupo peligraba seriamente por lo expresado, suspendí las investigaciones en el distrito de San Cristóbal, y trasladé el grupo a la más seca región de las cercanías de Baní. Mientras Mr. Pennell i su partida estaban ocupados en hacer un mapa de la región, yo la recorrí con mis ayudantes en varias direcciones, estudiando la geología y tomando notas respecto de las rocas y minerales.

Los resultados del trabajo de Mr. Pennell lo constituyen varios mapas inconclusos, que no exigen ahora sino pocas semanas de labor, parte de la cual está ya realizada, para formar con ellos un mapa de casi toda la Provincia de Santo Domingo.



Había sido mi propósito someter al Gobierno en este trimestre, un mapa de la región aurífera y de sus cercanías; pero habiéndome obligado el mal tiempo a llevar mis trabajos a una comarca más seca y saludable, ha impedido la realización de ese propósito. Puedo solamente asegurar a Ud. que se hallan en mi oficina, desunidos, esos mapas, y enteramente a su disposición y examen, si así se deseara. Tengo razones para creer que antes del fin del próximo trimestre habré concluído toda la Provincia, y podré, junto con mi primer Informe anual, someter a Ud. no sólo una relación completa de la geología de la Provincia y de sus recursos minerales, sino un mapa exacto, en el cual, con colores apropiados, se manifiesten las diversas formaciones encontradas en ella.

La región aurífera del Jaina se extiende mucho más al oeste de lo que se había creído al principio; y, en vista de los últimos informes de Mr. Pennell, tengo razones para creer que los terrenos de Nizao y de Ocoa producirán oro lo mismo que los de Jaina. Mr. Pennell da cuenta de haber encontrado cuarzo en grandes cantidades por el Maniel y en el Recodo, al norte de Baní. Las fuertes lluvias que han caído en las montañas en estas últimas semanas lo expulsaron de allí, y me impidieron visitar ese terreno de las altas montañas, al norte de Baní; pero yo iré a ese lugar con un grupo numeroso tan pronto como el tiempo lo permita.

Los terrenos de la cabecera del río de Baní son reputados como muy ricos en minerales; pero ninguna mina ha sido explotada aún, aunque innumerables localidades han sido denunciadas como teniéndolas. Mr. Pennell encontró allí abundantes muestras de cobre lo mismo que cuarzo, que él cree que contiene oro.

La necesidad en que me hallé de estar en Santo Domingo al principio del mes impidió mi proyectada visita al Recodo: pero espero estar allí dentro de unas pocas semanas, así como extender mis investigaciones a los terrenos desde la cabezada del río Ocoa a la del Jaina, por el camino de Nizao arriba. Esa región sólo es transitable en tiempos de seca, y sería una locura visitarla mientras no cesen las lluvias.

En mi último Informe manifestaba que había descubierto cuarzo en las inmediaciones de los ríos Jaina y Mana. Llevé varias muestras de él a New York, y tengo análisis detallados de



ellos, practicados por un químico muy entendido. Este dijo que todas esas muestras contenían oro, en más o menos cantidad, y que el término medio de ellas era mayor de \$100 por tonelada; y que una muestra contenía oro en la proporción de \$700 por tonelada de cuarzo. No pretendo que ese resultado sea el término medio de producción de las vetas; pero es suficiente para demostrar que ahí se encuentra cuarzo rico en oro; y esto es tanto más satisfactorio cuanto que esas muestras eran tomadas por mí a la ventura, en las partes salientes de las vetas. Ese cuarzo no se diferencia, bajo ningún concepto, de cientos de otras vetas que hay en la misma región, y me siento ahora más autorizado para afirmar que la futura riqueza minera de la Isla, como la de California y Australia, depende no tanto de las efímeras minas de placeres, ricas en sí, como de las más permanentes y valiosas vetas de cuarzo en que abundan sus montañas.

Ya he mencionado en otra ocasión la existencia de cuarzo aurífero al través de todo el ancho de la cadena de montañas en el camino de Santiago. Lo he visto también en el Nigua: Nizao lleva hasta las llanuras pruebas de que existe en sus cabeceras; y mis ayudantes me participan que lo han encontrado en el río de Baní y en el de Ocoa. Del hecho de saberse también que existe en las montañas cerca de Montecristí, y por el lado norte de la Cordillera del Cibao, se deriva, para un geólogo, la evidencia muy fundada, de que se encontrará en toda la masa central de montañas de las lomas altas del interior.

Además de las rocas que tienen oro en las más altas montañas, y descansando irregularmente sobre ellas, se halla en la parte sud, una faja de rocas terciarias, muy estrecha en la región de Nigua y Jaina; pero que ancha rápidamente hacia el occidente. En el punto más oriental en que la he examinado tiene pocas millas de ancho, formando la base de los cerros de Jaina abajo, tales como Loma Cristina, Calabozo, etc., y conteniendo una piedra caliza que será algún día de gran valor para la reducción de los minerales de hierro de la vecindad.

En el Pommier esta capa de piedra calcárea tiene gran espesor, está metamorfoseada y forma en varias partes cuevas de considerable extensión. Otra cueva hay en el Nigua. Su existencia sólo está indicada por el hecho de que casi toda el agua de ese río súbitamente desaparece en su cascajoso lecho para re-



aparecer a gran distancia en la primorosa fuente de La Toma, en donde un río brota de un muro de roca, en uno de los sitios más pintorescos que pueda imaginar la fantasía de un poeta.

En una de las cuevas del Pommier —y hay varias allí— se encuentran miríadas de murciélagos, cuyos excrementos en el piso, amontonados durante siglos, han formado un depósito de guano, de no pequeña cantidad. Exploré esa cueva minuciosamente, y recogí muestras de guano de toda ella, y lo he enviado a New York para su examen químico. Se estima distintamente la cantidad que hay de guano, creyéndose que pueda ser de cincuenta (50) a doscientas toneladas (200). Parece que la primera cantidad es la que se aproxima a la verdad. Aunque no se encontrase ese guano bastante rico para la exportación, sería siempre valioso para el consumo local, porque es mucho más económico abonar una hacienda vieja esterilizada, que derribar los montes para hacer una nueva.

Continuando esas rocas terciarias hacia el occidente, su límite septentrional es una línea casi de este a oeste, hasta que en Ocoa constituyen toda la base de los cerros de la elevada cordillera de Monte Barbacoa y Los Pinos, mientras al extremo meridional se dirigen a la costa a una distancia muy corta al oeste de Boca Nigua. Yendo también hacia el oeste esa capa de rocas llega a ser más ancha; las delgadas tongadas de piedra arcillosa de Loma Cristina se convierten en gruesos estratos de piedra arenisca, constituyendo masas como la Loma de las Tablas y la Loma del Pueblo, en Baní. En el primero de estos dos cerros las piedras areniscas son de calidad excelente para piedras de amolar, por tener una arena fina y uniforme y poderse dividir en capas de un espesor conveniente.

En la Loma del Pueblo hay también muchas piedras calcáreas con vetas de pedernales o piedras de chispa. Cerca de la base del Monte de los Pinos, arriba de Honduras, hay algunos lechos de pizarras en esas rocas, en donde hay sal en mucha abundancia. Las fuentes que corren por entre ellas sacan al exterior la sal disuelta, la cual, en la estación de la seca, pierde el agua en el lecho rocalloso de Arroyo Salado, y suministra grandes cantidades de ese producto y de muy buena calidad. Todo indica que en ese lugar hay un depósito grande de sal, de la misma clase de los que se encuentran en el Central New York o al occidente de



Pensilvania o Virginia. Ahora la gente de esa localidad sólo usa esa sal para su consumo doméstico. Pozos artesianos, y aún más someros, proporcionarían, sin duda alguna, una gran cantidad de salmuera, y todo lo que se necesitaría era fácil acceso a un mercado para darle gran importancia a ese lugar. Otros sitios salinos iguales se encuentran en esa formación; y llegará un día en que la parte occidental de la Provincia de Santo Domingo suministre grandes cantidades de sal para la exportación.

Muy distinto de estos depósitos es la laguna o salina de Calderas. Esta propiedad, tan buena como cualquier otra de las Indias Occidentales, y muy superior a la salina de San Quintín, en Baja California, está ahora inexplorada. La facilidad de hacer sal en ella es muy grande; la sal puede ser embarcada con un costo nominal, y Calderas será en no lejanos días una fuente de grandes entradas.

W. M. Gabb

INFORME ACERCA DE LOS TRABAJOS GEOLOGICOS EFECTUADOS EN EL AÑO 1869

A Su Excelencia Manuel M^a Gautier, Ministro de lo Interior de la República Dominicana.

Querido señor:

En conformidad con lo estipulado en el contrato para el examen geológico, entre este Gobierno y el señor José W. Fabens, es mi deber, como Geólogo del Estado, presentar a Ud. a la expiración del primer año del trabajo, el Informe del adelanto de la exploración durante el año de mil ochocientos sesenta y nueve, juntamente con los mapas indispensables para su mejor explicación.

Los trabajos durante el año han sido limitados casi exclusivamente a la Provincia de Santo Domingo, y celebro poder manifestar que se han llevado a cabo con más perfección de lo que yo esperaba cuando llegué a este país; pues que preveía que tendría que vencer dificultades casi insuperables, y esto se comprenderá mejor citando un párrafo del Informe del Examen geológico de Trinidad, el cual absorbió más de dos años de trabajo cons-



tante (*) y la isla no es más que una quinta parte más pequeña que la Provincia cuyos trabajos acabamos de efectuar.

Dice el geologista del Gobierno: "Aunque se han empleado dos años en el examen de esta isla, cuya área no llega a dos mil millas cuadradas, este tiempo no debe parecer excesivo, si se tiene en cuenta que ella no brinda ninguna comodidad propia para la exploración, tales como aperturas de las subestrias, y otros artificios empleados en operaciones de minas, con cuyos auxilios pueden los empleados de los gobiernos europeos deslindar con maravillosa precisión la estructura de sus países respectivos. Es un concepto equivocado el suponer que obrando con precipitación se pueda llegar jamás a la exactitud; y con mucha frecuencia sucede que las observaciones precipitadas se descubren ser erróneas cuando se examinan más detenidamente. Los notables y exactos resultados de los exámenes geológicos europeos tan sólo se han conseguido por medio de las más minuciosas observaciones, y empleándose agentes para establecer las relaciones proporcionales que tengan las estrías entre sí, y éstas tienen aplicaciones muy limitadas cuando el terreno está ocupado por montes vírgenes. Y si esto acontece en donde las condiciones son favorables, cuánta mayor precaución, y cuánto más circunstanciada ha de ser la exploración en países como Trinidad, en donde únicamente se puede contar con una vigésima segunda parte del terreno, y en donde la rápida separación de los constituyentes de las estrías las coloca a tan grandes profundidades, que a veces queda oculta la estructura de las inferiores, presentando así una barrera casi insuperable al explorador, y por consiguiente los mapas sólo representan un romance topográfico".

Las observaciones que anteceden pueden aplicarse con propiedad a Santo Domingo lo mismo que a Trinidad. En esta última una vigésima segunda parte de su superficie está cultivada, y en Santo Domingo la proporción es infinitamente menor; y para obtener la mayor parte de los resultados más importantes ha si-

(*) En una nota al pie se explica que se emplearon más de dos años, a pesar de haber deducido el tiempo perdido por enfermedades y otras circunstancias.



do preciso emplear horas, y aún días, para abrirnos camino, machete en mano, por entre las malezas y matorrales.

Como he manifestado en mis Informes de los trimestres pasados, llegué a esta capital en compañía de los señores Guillermo Courtis y C. Runnebaum en el mes de febrero de mil ochocientos sesenta y nueve, en cuya época ya los trabajos habían sido principiados por el señor Samuel Speare, bajo la inspección del general W. L. Cazneau, empresario y vecino de esta ciudad.

Después de haber hecho las observaciones preliminares a fin de averiguar la naturaleza del trabajo que teníamos que emprender, y la clase de instrumentos que se necesitaban, y asimismo los gastos que fuesen necesarios, me fui a New York, a principios de junio, y me proporcioné lo requerido, retornando aquí en el mes de julio. Durante mi permanencia en New York contraté los servicios de Mr. A. Pennell, con el fin de reemplazar a Mr. Courtis, a quien encontré incompetente para el trabajo, y que fue relevado de él en el más breve tiempo posible.

Como mi deseo era activar la exploración lo más que se pudiese, contraté también a M. Wm. Barnes y a Mr. A. Bonaczy, de quienes hice mención en mi último Informe trimestral. El grupo o comisión se había aumentado recientemente con el ingreso de Mr. Richard Talcott, de profesión ingeniero, y empleado antes en el Examen de las Costas de los Estados Unidos, y últimamente en construir un ferrocarril en México. Mr. Talcott me había prestado ya grande ayuda en la preparación de nuestros mapas, y está aún ocupado en el mismo trabajo.

Mi partida se compone, por lo tanto, de tres grupos, organizados como sigue:

Mr. William M. Gabb, geólogo en jefe; A. Pennell, W. Barnes, A. Bonaczy, ayudantes principales (cada uno tiene a su cargo un grupo); C. Runnebaum, S. Speare, subayudantes; R. Talcott, dibujante.

Además, dos o más ayudantes del país, y trabajadores anejos a cada grupo, sumando entre todos de doce a veinte o más personas, según las circunstancias.

En la primera mitad del año, comprendida en ella parte de la estación lluviosa, estuvimos ocupados en examinar minuciosamente la región aurífera del río Jaina, contrariados en este trabajo por las lluvias, el desconocimiento por mis ayudantes



del idioma del país, y especialmente, porque todo el grupo, nativos y extranjeros, menos yo, cayó enfermo, por su exposición a las lluvias, y por la ignorancia de las convenientes precauciones sanitarias que debían ser tomadas. Hallando al fin que el trabajo en esta estación lluviosa, no podía continuarse con buen éxito en los espesos montes de Jaina arriba, Nigua y Nizao, suspendí su continuación allí, y trasladé mis operarios a las comarcas más secas en las inmediaciones de Baní, y comencé los trabajos en esos lugares, dejando la vuelta a las montañas cuando llegase la estación de la seca. Esto no ocasionaba ninguna pérdida de tiempo, aunque si trastornaba mis planes, y me impedía concluir el trecho de país que estudiábamos antes de ocuparnos de otra región. Sin embargo, semejante trastorno, obligándome a reunir todo el grupo en un cuerpo, me permitió terminar el trabajo de toda la comarca, y completarlo como un todo, en vez de presentarlo en mapas desunidos de regiones aisladas. No siento, por tanto, la demora, pues por ella me es permitido dar a Ud. un Informe mucho más satisfactorio para mí mismo, como confío lo sea también para Ud.

Antes de proceder a dar un Informe acerca de la geología de la comarca será necesario presentar una breve descripción de los caracteres físicos de ésta, no porque su geografía no sea suficientemente conocida en el país, sino en razón de que los contornos de una comarca dependen siempre, y en mayor o menor extensión se conforman con su formación geológica. Cada clase de roca da origen a una conformación especial, y quien quiera que esté familiarizado con la región, puede, a la simple vista, reconocer el granito, que está debajo, en las montañas, como cuchillas, de Nizao arriba y del río Majoma; las pizarras metamorfoseadas magnéticas en los cerros redondeados de Jaina, y la piedra caliza de la costa en las terrazas llanas como mesas, que se encuentran en las cercanías del mar.

La Provincia de Santo Domingo se prolonga, de este a oeste, por la costa, en una extensión de cerca de ochenta millas inglesas, o sean veinte y siete leguas; y por la hilera de montañas, que está al centro de la Isla, hasta el mar Caribe, tiene un ancho de treinta millas cuadradas, o 270 leguas cuadradas. Su límite septentrional lo constituye la Cordillera Central, línea de este a oeste muy irregular, en general, formada por lomas bajas, que



se elevan caminando hacia el oeste, y que disminuyen del todo regularmente, hacia la costa, con un término medio de altura de 3,000 pies en las cabeceras de Ocoa, y no más de 500 pies al norte de Bayaguana. En esta cadena de montañas hay varias elevadas, tales como Banilejo, Loma Sucia e Higüero (Mariana Chica), teniendo algunas de ellas como 4,000 pies de elevación.

Una peculiaridad de esta Cordillera es que hay varios ramales, como los que se encuentran en las cabeceras del Jaina, que son mucho más altos que las montañas que tienen a un lado y a otro. Así el paso de la Cordillera, por el cual corre el camino del Bonao a Jaina, es tan bajo, que la subida y bajada entre Las Matas y El Aguacate, no es peor que algunas partes del mismo camino en los cerros de las sabanas abajo, en donde el camino toca al río Jaina en el arroyo de Madrigal. A la vez los montes Mariana Chica y Siete Picos, lomas a ambos lados de ese camino (*) se alzan a más de dos mil pies sobre la parte más alta del paso del Bonao. Ese camino, con gastos comparativamente poco importantes, y con pocos esfuerzos de ingeniería, puede ser convertido en un excelente camino para carros, comunicando a la ciudad de Santo Domingo con la de Santiago. La naturaleza lo ha hecho casi todo: los árboles deben ser derribados a ambos lados del camino, a fin de que el sol penetre en éste y lo mantenga seco; nivelarlo un poco, y cubrir algunos pantanos con la clase de puentes que se llaman en los Estados Unidos, "*corduroy road*", una especie de puentes sencillos, y entonces estará asegurada la fácil comunicación entre las dos ciudades por mala que fuese la estación.

Desde la Cordillera Central, al oeste del Ozama, la comarca está cortada por una serie de ramales más o menos regulares, que se dirigen hacia la costa, con una dirección general de norte a sur. Algunos de estos ramales son muy tortuosos, mientras que otros parece que son montañas separadas; pero observando en el mapa el curso de los ríos se verá que esos ramales tienen mucha variedad en su elevación, y conservan su continuidad, sin inte-

(*) En esta parte no hay bastante claridad: Mariana Chica y Siete Picos están ambos a la derecha del camino que va de Santo Domingo al Bonao.



rrupción, desde la Cordillera principal hasta que se pierden en las llanuras contiguas a la costa. Estos ramales fueron producidos indudablemente por las mismas fuerzas impulsivas que levantaron la Cordillera Central; las rocas que los forman pertenecen a la misma formación; sus dobleces son parecidos en todas partes, y el efecto de la impulsión es igual en ambos, y disminuye en el mismo grado según se dirige uno hacia el oriente. De las altas montañas de Banilejo salen picos tan altos como Valdesia, Barbacoa y Los Pinos, mientras que de las lomas bajas, al este del Ozama, apenas salen algunas colinas de tierra quebrada, teniendo por ramales suplementarios solamente algunos cerros, como los que hay cerca de Bayaguana. El extenso ramal que corre al sud-este por entre los tributarios occidentales del Ozama, difiere poco de los otros en el envío de una serie de pequeñas ramificaciones casi al este, tanto que la comarca cerca de Yamasá y Monte Plata es el ángulo de una llanura a la cual convergen ramificaciones bajas de colinas procedentes del sur y del oeste. En eso hallamos una prueba evidente de que las fuerzas que alzaron la Isla del seno de los mares de la época secundaria, cesaron bruscamente en ese punto hacia el sud de la Cordillera principal, y que en un período geológico muy reciente, los llanos que están al este y al nordeste de la ciudad de Santo Domingo estaban sumergidos en un mar poco profundo, que formaba una gran recordadura en la línea de la costa, semejante a la que hoy existe en el sud de Azua. Entonces la costa corría de donde está ahora San Cristóbal, pasando por las lomas de Calabaza y Cristina, los cerros del Cobre y Monte Prieto hasta cerca de donde están ahora Yamasá y Monte Plata. Las colinas de Bayaguana, y algunas de las lomas más acá de San Cristóbal formaban islas en el Océano Post-plioceno, mientras que al oeste la línea de la costa era probablemente muy poco distinta de lo que es en la actualidad. Al mismo tiempo las islas hermanas de Puerto Rico y Cuba eran mucho más pequeñas; las Bahamas no habían surgido del seno del Océano, y las penínsulas de la Florida y de Yucatán no existían aún.

Algunos ríos de consideración nacen en las altas montañas que se extienden hacia el sud de la costa. Estos son, el Ocoa, una parte del cual, y su tributario el Banilejo, forman el límite occidental de la Provincia; el Baní, el Nizao, el Nigua, el Jaina,



el Ozama y el Macorís. Estos ríos pueden dividirse en dos clases, perteneciendo todos los nombrados a la primera, a excepción del de Baní y el Nigua: los de esta primera clase nacen en la Cordillera principal en los límites norte de la Provincia, y son corrientes permanentes de gran tamaño, mientras los demás tienen su origen en las cordilleras más próximas a la costa, y están expuestos a agotarse durante la seca. Los únicos navegables son el Ozama y el Macorís, que corren por entre llanos, y tienen profundidad para buques menores hasta pocas leguas de la costa. Los demás corren por entre comarcas montañosas en su mayor parte, y son rápidas corrientes de poco fondo. El Jaina es navegable por canoas tres o cuatro leguas, pero ningún buque de porte puede entrar en él por la barra que obstruye su boca, de poco fondo, variable y generalmente brava. Las aguas del Nigua son por lo regular bajas, y con frecuencia se agotan en tiempo de seca, yéndose a perder entre lajas y pedregales. El Nizao, río grande y rápido, es de muy poco fondo, y variable para embarcaciones, aunque los cortadores de caoba con frecuencia conducen sus balsas de esta madera por él. Se dice que en cierto paraje corre por entre una garganta de roca tan estrecha que un hombre puede saltar de un lado a otro. En los llanos de la costa su fondo es desde un pie hasta una braza de hondo; es muy ancho, corre con mucha rapidez, y en tiempo de lluvia las crecientes impiden el paso durante días consecutivos. El Ocoa no se parece en nada al que acabamos de describir, pues corre por un cauce ancho y, sin embargo, su corriente es rápida y caudalosa. Desde la costa hasta el Maniel el camino está cortado por este río treinta y seis veces más arriba de Honduras. El Baní, juntamente con una docena de arroyos pequeños que nacen en las colinas más bajas, cerca de la costa, no tienen nada de particular para que merezcan mención aparte. Son torrentes durante la estación de las aguas; pero desde octubre a junio permanecen secos, viniendo a ser sus lechos arenales o pedregales. La rapidez de las crecientes de algunos de ellos, después de un chubasco, es asombrosa. Cabalgando una ocasión el señor Pennell, en compañía del señor Speare, por el cañón del Nigua, mientras un recio aguacero caía a espalda de ellos, el río permaneció seco en la mayor parte de sus pasos; mas al llegar a Tablazo les sorprendió oír un rugido sordo, como el que producen las marejadas, al mismo tiempo que



una masa de agua de dos a tres pies de alto se precipitaba sobre ellos, ocupando todo lo ancho del río y formando dos o tres grandes olas. Tan repentina y rápida era la creciente, que antes que anduviesen media milla más lejos por el cañón del río, los pasos que una hora antes estaban enteramente secos, eran tan hondos ahora, que les fue preciso lanzar sus caballos a nado en medio de torrentes estrepitosos, para poder ganar la ribera opuesta. Además, me dicen que en el pequeño arroyo tributario del Jaina, llamado Manoguyabo, el ascenso y descenso de las aguas se puede notar aún a la simple vista, y en tiempo de seca el paso, que sólo tiene un pie de profundidad, llega a convertirse, después de un aguacero, en un río de algún fondo, aunque nada más que por algunas horas. Estas repentinias y violentas crecientes ejercen una influencia muy marcada en la superficie del país. Los lechos de los ríos son generalmente anchos, y están esparcidas sobre su superficie multitud de las piedras y lajas que han sido arrastradas por las corrientes desde muchas leguas río arriba. A menudo trechos de tierra llana son de repente inundados y sepultados debajo de pedregales o arenales, y aún las labranzas son arrasadas. Semejante catástrofe aconteció cerca de Yerba Buena algunos años hace, en cuya época el río cambió su curso, inundando y destruyendo una superficie de capa vegetal de muchos cientos de pies de una buena vega.

Concluiré, pues, la descripción de sus condiciones físicas con unas pocas palabras sobre el modo como está cubierta la superficie del país. He encontrado que la distribución de los bosques y sabanas no depende de las rocas del subsuelo, ni tampoco de la configuración de la superficie.

Las lomas de ambos lados del Jaina se componen de las mismas rocas, y a pesar de esto, las del oeste están cubiertas generalmente de bosques espesos, mientras que las del este lo son de yerbas, con excepción de tal o cual ceja de monte que se deja ver en las cimas, a orillas de los arroyos o en las tierras bajas. Y así en Sabana Buey, y en otras partes de la región de Baní, el terreno está formado por lo general e indistintamente, por extensas sabanas, cejas de monte o arbustos. En todas las altas montañas los árboles del bosque son elevados, y la maleza debajo de ellos más o menos espesa, mientras que en las tierras más bajas, tanto los árboles como las malezas son menores y menos densos,



hasta que se llega a la costa, donde se presenta un bosque de árboles corpulentos, y de una a cuatro leguas de ancho, el cual rodea toda la margen meridional de la Provincia.

En los lugares áridos, como en la Bahía de Calderas, el crecimiento es más débil, al paso que hacia el este, en donde llueve mucho, los bosques que coronan la costa toman proporciones imponentes.

Las varias formaciones de rocas que se han descubierto en esta Provincia pueden clasificarse como sigue. Primero: La del grupo de la Sierra, que ocupa la mayor parte del área de la Isla, generalmente muy metamorfoseada, y a menudo dividida por vetas e intrusiones de granito, y en uno o dos parajes de la Provincia cortada por vetas pequeñas de pórfido. Esta formación contiene en su seno, si no toda, al menos la mayor parte de la riqueza mineral de la República. Segundo: El grupo del Nigua, que es una formación pequeña, geográficamente hablando, que se encuentra en la vecindad de San Cristóbal, formando las lomas llamadas Cristina, Calabozo, etc. Tercero: El grupo de la costa, una formación caliza muy reciente, compuesta principalmente por los restos de un banco de coral de moderna formación.

El primero de éstos, el grupo de la Sierra, está formado por un gran cuerpo de esquistos, piedras de arena, conglomerados y piedras calizas.

Estos componentes son poco modificados en el límite occidental del extremo de la Provincia; y en el río Ocoa una gran porción de más de doce millas de largo, es visible en lugares cortados por el río. Aquí las rocas consisten en su mayor parte en esquistos, algunos conglomerados y una pequeña cantidad de piedra caliza.

Los conglomerados contienen guijas de gran tamaño de una roca cuyos componentes químicos han sido alterados, y la cual aún no he podido encontrar; pero abrigo la esperanza de lograrlo cuando me interne en el corazón de la Isla. Por el hecho de ser mayores las guijas del Ocoa, río arriba, que hacia el este, y de no haberlas en el Nigua, ni tampoco al sud, es evidente que el origen de esas rocas está en dirección al noroeste. Los materiales que los unen son muy variables, siendo unos de piedra caliza pura, algunos de piedra de arena, mientras que en otros se encuentran ambas sustancias combinadas. Desde la vecindad del



Maniel hasta la costa, la segunda de estas clases no contiene guijas, sino que forma los gruesos depósitos de piedra de arena de la Loma de las Tablas, mientras que hacia el este, la primera, forma los blancos depósitos de piedra caliza del Nigua. En ésta, en Pommier, Tablazo y más arriba de Monte Mateo, en el arroyo Majagual, existen grandes depósitos de estas piedras calizas, algunas un tanto metamorfoseadas y otras en un estado completamente inalterado. En el primer caso siempre son más o menos blancas, y en el segundo tienen diversos matices rojizos, como el "mármol de Tenese", y en unos pocos casos contienen unos pocos fósiles mal conservados.

He procurado recoger suficientes muestras de éstos para poder determinar la edad geológica del grupo; mas con muy poco éxito por ahora.

La presencia de una especie de *Trigonia*, una *Ostra*, una *Ammonita*, etc., atestiguan que las rocas pertenecen a la gran división del período secundario; pero queda todavía pendiente la cuestión de designar a cuál número pertenecen. Sin embargo, se ha podido averiguar hasta aquí que esas rocas son cretáceas, y entre sus fósiles se observa una especie que parece ser *Baculita*, aunque muy imperfecta para poder determinarse con seguridad.

Las rocas tienen extraordinaria semejanza litológica con la creta de la costa del Pacífico, comprendida entre California y Chile, y con especialidad con la de Nueva Granada, que fue considerada por d'Orbigny como neocomiana; pero que, según puede verse en mis publicaciones, las considero más recientes.

La opinión de su edad cretácea, aunque no corroborada del todo, tiene alguna comprobación por el hecho de que cuando se hacía el estudio geológico de Trinidad, los señores Wall y San Kins encontraron en la Isla, y en la tierra firme adyacente, un grupo de fósiles, que habiendo sido sometidos a la opinión del señor Roberto Etheridge, miembro del Estudio Geológico de la Gran Bretaña, convino en que era cretáceo, de la misma edad que la especie que d'Orbigny encontró en Bogotá. He practicado investigaciones cuidadosas en las rocas ligeramente alteradas del río Ocoa, buscando otros fósiles, y hasta el presente sin ningún resultado, pero debemos esperar descubramos nuevos depósitos en la Provincia de Azua, que aumenten los escasos materiales obtenidos hasta hoy.



La piedra caliza parece tomar su mayor desarrollo en esta Provincia en los contornos del río Nigua, observándose la primeramente en el Pommier, después en Tablazo, y por último en Monte Mateo. Parece que esta repetición es debida a la tortuosidad de los estratos, los cuales toman una inclinación hacia abajo entre Monte Mateo y Tablazo, y los otros en un sentido diametralmente opuesto, entre este último punto y el Pommier o La Toma.

Hasta aquí el miembro más importante de esta formación es el esquisto. En este grupo ocurren los depósitos de cobre de los ríos Baní y Nigua, la sal de Ocoa y el oro del Jaina. En cada uno de estos distritos la roca toma diferente estructura, y solamente por la comparación de muchas muestras es que la identidad de esta formación en esta área y hacia el este, puede establecerse. En el río Ocoa la roca está un poco metamorfoseada; es de un color pardo oscuro, se halla en estratos delgados, y contiene pequeñas vetillas de piedras de arena blanda.

En ciertos lugares del mismo río, y también en algunos parajes en las montañas al norte de Baní, tiene algo de la estructura del jaspe, y la última de estas regiones contiene depósitos de cobre, cuyo valor no ha sido nunca apreciado. En otros lugares de Baní es magnesiana, y en un paraje se encontró una corta cantidad de actinolita. Entre los ríos Baní y Nigua los constituyentes cambian enteramente y en vez de esquisto blando y arenoso, de color pardo oscuro, son pizarras duras, jaspeadas de verde o azul, rompiéndose con fractura conchoidal y teniendo la estratificación casi obligada. En esta forma continúa en partes, atravesando el Jaina, donde una porción de la roca está metamorfoseada de nuevo, tomando una forma enteramente magnésica, y en unos pocos casos convirtiéndose en serpentina. Esta roca magnesiana, generalmente de pizarra talcosa, constituye el cuerpo principal de la Cadena Central, al este de la masa de granito que será descrita ahora, y que se extiende hacia el extremo oriental de la Provincia. En el mismo Jaina, como he dicho ya, alternan el jaspe y la roca talcosa, pero después de cruzar el río solamente he encontrado el primero, y tan abajo como al pie de las lomas de las orillas de las sabanas.

En dondequiera que la roca toma un carácter magnésico, siempre hay abundancia de vetas y fajas de cuarzo. Estas no son



siempre muy grandes; pero en algunos casos, como en la loma al este del río Mana, descubrí una veta de muchos pies de espesor, y aparentemente, según algunos análisis parciales, rica en oro. Se han observado también otras vetas de buen tamaño, pero a causa del grosor de la tierra que cubre las rocas, no hemos podido averiguar sus dimensiones, ni apenas nada de sus caracteres.

Además de las formas ya descritas de estos esquistos, hay otras modificaciones menores. En el Cobre aparecen ser de una muy bonita pizarra negra rajadiza, de hornablenda, mientras que cerca de Las Matas, en el camino del Aguacate, hay pizarra micácea de color pardo amarilloso, y también en el Nigua. Entre éste río y el Jaina, en las antiguas minas de cobre de Heneken, las pizarras arcillosas de color pardo oscuro y estratificadas densamente, contienen unos pocos cristales de feldespato, color de carne, y así mismo pequeños granos vidriosos que parecen cuarzo, asemejándose su masa tanto al pórfido, que si no fuera por su posición se equivocara con esta roca a primera vista. En el Nizao, en su parte superior, en Rancho Arriba, y en la cabecera del Jaina, toma la forma de cuarzo granulento, con innumerables granos de piritas de hierro, y en el lado norte de las montañas, entre Cotuí y San Pedro, los esquistos, ahí más arenosos, son de estratificación horizontal, muy poco metamorfoseados, y llenos de pequeñas manchas de piritas ferruginosas, que se descomponen y cubren la superficie de una eflorescencia blancuzca, que parece ser en gran parte, si no del todo, sulfato de hierro.

En varios lugares del Jaina, tan al sur como hasta el Cobre, y desde ahí hasta la cabecera del río, los esquistos están interceptados por vetas de roca de granito, que con frecuencia no son más de una pulgada de espesor, aunque yendo al oeste y noroeste, su tamaño aumenta, y en la cabecera del Nigua, y al este del Nizao, río arriba, existe una inmensa intrusión de esas rocas. El verdadero granito no es tan común como sus modificaciones. La sienita es algo común; y en algunos casos la hornablenda es tan abundante que en unos pocos guijarros que se han descubierto no se ha encontrado ningún otro mineral. Los diques en el Jaina son numerosos, con especialidad en el Jivaná y Madrigal, en donde corren en líneas rectas y en hilos irregulares, y aún en depósitos en los cuales hay fragmentos estratificados de las pizarras



vecinas. Cerca de Catarey estas rocas ocupan enteramente el lugar de los esquistos, extendiéndose al través de las colinas hasta un punto distante como media legua, o tal vez menos, en el Nigua, en su parte superior, más arriba de Monte Mateo.

Siguiendo el curso del Nigua hacia arriba, y a través de la Cordillera situada en su cabecera, se encuentra que toda la comarca que atraviesa el río Majoma, hasta cerca del Nizao, es un solo cuerpo de granito. Esto sin duda es una intrusión; y demuestra el origen de la fuerza que tendió a elevar las altas montañas de esa región. En el granito existen venas de cuarzo, pero hasta ahora las he encontrado desprovistas de oro, y nunca he hallado tampoco este precioso metal en los arroyos que sólo corren sobre la primera roca.

Después de cuidadosas investigaciones me ha sorprendido no haber encontrado, en una región tan perturbada, una verdadera roca volcánica, es decir; mientras los granitos son en parte, si no en todo rocas eruptivas en su origen, no he encontrado ningunas otras de esa clase. Sin embargo, hago excepción de algunos pocos guijarros de pórfido, de color pardo oscuro, con grandes cristales de feldespato vídrioso, hallados en el río Baní, que vinieron de algún punto del Monte Barbacoa.

El área que cubre el grupo de la Sierra, incluyendo sus rocas de granito descritas arriba, comprende más de la mitad de toda la superficie de la Provincia. Forma todo el cuerpo de la Cordillera más alta de montañas; todos los llanos desde Baní a la costa; las colinas de la región del Nizao; llega hasta pocas millas de San Cristóbal, y después de pasar a loma Cristina, forma toda la tierra elevada del este y nordeste de la Provincia.

El grupo del Nigua es una serie de estratificaciones, que forman unas pocas colinas cerca de San Cristóbal. Se compone de conglomerados, y fragmentos de las rocas que están debajo de la superficie, cubiertas sucesivamente por estratos de piedras arcillosas blandas de piedras de arena, y de alguna piedra caliza de calidad muy impura.

Los fósiles aquí como en los estratos inferiores, son muy imperfectos, aunque se ha recogido suficiente cantidad para juzgar que el grupo pertenece a la formación Terciaria.

Una de las mayores dificultades al hacer un Informe como el que nos ocupa, es la de que muchos puntos deben quedar en



duda, sujetos a ser determinados más adelante, o a lo menos, a ser modificados. Hasta el presente no he podido establecer definitivamente si estas rocas son Terciarias de las más antiguas o de las más recientes, pues no he tenido todavía la oportunidad de examinarlas en una extensión bastante grande, ni tampoco asegurarme definitivamente de su relación con las estratificaciones horizontales de piedras calizas de la costa. Tengo razones para creer que del examen resultarán ser Eoceno reciente, o quizás Mioceno, en edad, mientras que las rocas de la costa parecen pertenecer sin duda al Post-plioceno.

El grupo del Nigua toma su mayor desarrollo en Loma Cristina, entre los ríos Nigua y Jaina, y a pocas millas al nordeste de San Cristóbal. Ahí parece formar la loma entera. También se encuentra en Calabozo, y forma las colinas más bajas de cerca de la costa.

Las relaciones de este grupo con el grupo más antiguo de la Sierra, se patentizan en las riberas del Nigua, en Yerbabuena, encima del escarpado risco, y directamente al través del cerro, desde La Toma, en donde las pizarras grises y piedras calizas de esta formación están casi en posición vertical con las rocas de piedra de arena blanda del grupo Nigua, reposando con una ligera inclinación: hacia el norte en las volcadas orillas. En loma Cristina hay algunas estratificaciones, con innumerables conchas del género de las de la costa, de muy poca diversidad de especies. Las más comunes son una pectinita y una pequeña ostra.

Cuando principiemos los trabajos en las provincias de La Vega y Santiago confío en que las rocas terciarias de esa región arrojarán alguna luz acerca de las del lado meridional de la Isla.

Después del Grupo de la Sierra, el de la Costa juega el principal papel en la geología de la Provincia. Este comienza a aparecer en una faja estrecha a lo largo de la costa en Palenque. Desde allí se va ensanchando gradualmente, rodeando las lomas del Nigua abajo, y aislándolas de las colinas hermanas más arriba de San Cristóbal.

Al norte de Santo Domingo adquiere una anchura poco más o menos de tres o cuatro leguas, y con este ancho, que apenas varía, las rocas de piedra caliza se extienden por toda la costa. Después de atravesar el Jaina, y recorrer por detrás las co-



linas más bajas de esa región, su extremo septentrional se pronuncia mucho menos. Siempre lleno, más o menos, de corales, y evidentemente formado por residuos de corales, esta parte es pedregosa; apareciendo primero algunas guijas aisladas, después se multiplican, hasta que forman un conglomerado con un cemento calcáreo, blanco y frágil. Este carácter desaparece algunas veces, y las sabanas de Santa Rosa y su vecindad están cubiertas con lechos gruesos de fragmentos de piedras o cascajo, sueltas y algo ásperas, formadas por los desprendimientos de las lomas adyacentes. Este cambio curioso puede explicarse fácilmente.

Mientras la formación se estaba efectuando, esta región era una grande extensión de agua de poco fondo, en declinación desde la costa, de tal modo, que desde una gran distancia de la costa, su fondo estaba lleno de piedras, en constante movimiento a causa de la fuerza de las olas. Pero hacia lo más hondo el lodo fue asentándose, un arrecife de coral se formó a lo largo de la costa, y los corales vivos, con los fragmentos en contacto, y la arena y el lodo formados por la descomposición de los corales muertos, concurrieron a la formación de un depósito de piedra caliza, mezclada con guijarros en el lado de la costa; pero casi de cal pura más hacia afuera. Al este del Ozama, las guijas son de menor tamaño y menos numerosas. El casquijo, más menudo, tira a barro arenoso; y permanecen lo mismo las demás características. Las rocas calizas de la formación poseen poco valor económico, y no tienen ni pueden tener tampoco ningún mineral. Son excelentes para la construcción de edificios, como lo prueba la experiencia de los siglos en la ciudad de Santo Domingo; y cuando se las calcina producen muy buena cal.

En la boca del Ozama, y a alguna distancia de la costa, donde esta roca está expuesta al combate de las olas, se forman profundas cavernas; y grandes masas avanzan hacia el mar formando un trayecto de la costa, cuyo imponente aspecto no tiene comparación.

No se han sacado apenas ventajas de los recursos mineros de la Provincia. Algo se ha trabajado en los depósitos de cobre del Nigua; menos todavía en los del Cobre, y casi nada en los del río Baní. Antes del descubrimiento de la Isla por los europeos, los indios acostumbraban lavar el oro de los tributarios del río Jaina; y durante la primera ocupación de los españoles esta mis-



ma gente era obligada por sus nuevos amos a trabajar más industriosamente en los dichos depósitos. Pero ningún trabajo sistemático fue emprendido nunca en los placeres, y nadie ha ensayado jamás la explotación de las vetas de cuarzo de oro, que hoy se sabe existen en la misma vecindad. Por consiguiente nuestra opinión está basada enteramente en las "apariencias de las superficies", más bien que en el resultado de ningún experimento.

En la región cerca del Jaina, río arriba, y extendiéndose por la parte de abajo hasta el Cuayo, en casi todos los arroyos se encuentra más o menos oro, mezclado con arena y casquijo; y las cimbras y lados de las lomas contienen este metal diseminado por dondequiera.

Los arroyos del lado este del río más abundantes en oro, son los que se encuentran entre el Novillero y el Madrigal. En el lado opuesto el depósito comienza al frente del primero de los arroyos mencionados, y casi se extiende hasta el Cobre. Hacia el oeste del Nigua la comarca que produce oro está cortada por la línea del granito, y no se halla ese metal más arriba del Jaina. Este placer de oro está esparcido enteramente parejo sobre toda la región, disminuyendo gradualmente hacia el sur, y también al norte, yendo hacia Novillero. Su origen es aún cuestionable, aunque no existe duda de que la mayor porción, y aún estoy inclinado a creer que el todo, procede de las innumerables venas de cuarzo que atraviesan este distrito. El oro no se extiende hacia el este. Se encuentra alguno en el río Isabela, pero la alta cordillera de Mariana Chica interrumpe el depósito. En las rocas magnesianas de la Cordillera principal, y cerca de Yamasá, hay mucho cuarzo, y todo parece indicar la existencia de oro; pero no solamente mis investigaciones han sido infructuosas, sino también las que han practicado los señores Barnes y Spere.

El oro del Jaina se encuentra con frecuencia en chapitas más o menos lisas y mostrando señales evidentes de la acción del agua. Su color es muy brillante y tiene un alto grado de pureza.

El Sr. Barnes hizo un análisis de un poco del de la vecindad de la Horca, en el Jaina, y encontró que contenía las siguientes proporciones de oro y materiales de menos valor:



Oro	957.01
Plata	38.49
Hierro y otras impurezas	4.50
	1000.00

Lo que es algo más de la riqueza media del oro nativo, como se verá por los siguientes guarismos:

Oro del Senegal, África, rinde	86.80	en 100
" " Brasil "	94.00	" "
" " Canadá "	89.24	" "
" " Australia	de 85.23 a 95.48 " "	

El oro de California, dice Dana, ha venido a producir el término medio de 0.880 de pureza, como resultado de análisis de muchos cientos de millones de pesos. Los anteriores guarismos darán una idea de la pureza ordinaria del oro que se encuentra en los lavaderos de oro.

Además de la región de oro del Jaina y del Nigua existen pequeños depósitos al extremo de la cabecera del Nizao y del Ocoa; pero además de ser pequeños, tampoco son muy ricos.

La zona de oro parece estar principalmente al noroeste de las montañas al Sur del Yaque, en donde, tengo razones para creer, no sólo por la voz general, sino como resultado de los exámenes parciales y rápidos del Sr. Barnes, que es la región más abundante en oro de toda la isla. También, se dice, contienen oro las montañas del límite norte de la Provincia de Azua, pero ninguno de nosotros ha penetrado allí todavía.

En muchos lugares en donde el oro es, o ha sido lavado, existen señales de antiguos pozos, cavados por los indios en las cimas y costados de la loma. Evidentemente ellos llevaban la tierra al río para lavarla; pues no se ven señales de estanques, como sucediera en caso de que hubiesen existido. Se me ha informado que en la gran región de oro del Cibao se pueden ver restos de los estanques. Muchos de éstos miden 20 y 30 pies de diámetro y muchos pies de profundidad.

Dondequiera que se encuentran lugares que fueron destinados para lavar oro se ven numerosas venas de cuarzo con oro,



cuyos tamaños son extremadamente variables. Algunos son solamente de un pie, y aún menos de espesor, mientras que otras miden muchos pies. Algunas muestras de ese mineral que llevé a New York, en el verano pasado, fueron sometidas a experimentos, cuyo resultado fue extraordinariamente rico; y he enviado por el último vapor una cantidad mayor para que se examine en grande, y así obtener una prueba más exacta de su rendimiento medio. En las desiertas minas de cobre de Arroyo de los Plátanos, conocidas bajo el nombre de "Antiguas minas de Heneken", encontré señales de oro en el cobre. Un análisis de la sustancia prima me dió oro por valor de \$1.80 por tonelada de mineral, proporción demasiado pequeña para hacer la mina provechosa, especialmente siendo de poca monta la cantidad de cobre en las rocas.

En una palabra, el oro de esta provincia no promete ser muy provechoso. Algunas personas harán dinero ciertamente en las excavaciones de los placeres; muchas ganarán un buen modo de vivir, mientras que muchas más, como es el caso en todos los distritos de minas perderán muchísimo. El provecho de una mina de oro en los placeres no será tan grande como en las permanentes de cuarzo, aunque el trabajo de éstas sea más difícil. Unos pocos cientos de pesos serán suficientes a cualquiera para abrir enteramente una mina de placeres, mientras que se necesitan muchos miles para preparar una veta de cuarzo para trabajarla. La primera se agotaría en el transcurso de algunos meses, y la última continuaría dando buenos resultados durante muchos años.

Después del oro, el metal más importante de la provincia es el cobre. En muchas partes de las rocas hay manchas de este mineral, y mucho dinero se ha desperdiciado en ensayos para asegurar una mina provechosa de ese metal. El mayor depósito está en Monte Mateo, en el Nigua. Ahí se muestra una vena en la superficie de un alto barranco, con inclinación hacia el río. Tiene una inclinación norte 30° al oeste magnético, y cae 54° al noroeste. Está bien marcada en el barranco, y el "gozzan", o sea el material descompuesto en la superficie, tiene una anchura de 120 pies, estando la roca descolorida por óxido de hierro. Hay abundancia de piritas de hierro en las estrías de afuera, algunas de las cuales apenas han sufrido descomposición. Ahí se ha practicado algún trabajo, y se dice que la veta ha sido profundizada. . .



seis pies. En la superficie las venas del mineral eran comparativamente pequeñas, pero cuando el trabajo se continuó éstas se encontraron ser convergentes, según dicen. Antes que ningún resultado se obtuviese, se pararon los trabajos, y los túneles están hoy en ruinas; así es que no he tenido la oportunidad de hacer un examen personal debajo de la superficie.

Se han obtenido los siguientes resultados de varias porciones enviadas a examinar a los Estados Unidos por el General Cazneau en 1866 y 1868, según he visto al consultar los certificados de los químicos que hicieron el examen. Estas muestras pertenecen a todas las diferentes minas de Nigua.

Cantidad examinada	% de cobre	Valor de oro por tonelada	Valor de plata por tonelada	Azufre
Secor, Swan y C ^o 100 lb.	19 %	\$ 10	\$ 13.03	
" " " 9 tons.	12. 5%	5	1.23	
" " "	20. 5%	12.80	10.40	
" " "	20. 5%			25. 6%
Adelberg, Raymon y C ^o	26.73%	huellas	huellas	33.16%
" "	15. 5%	23.60		
" "	26.03%			
Término medio de 5 más	21.17%			

Muestras de mineral desechado, que he recogido del suelo en los contornos de la mina de Monte Mateo, me han parecido contener como señales de cobre. Por las apariencias externas, y por los diferentes datos que he podido recoger, es mi opinión que, sin tomar en cuenta los muchos gastos que originarían los transportes al presente, esta mina podría convertirse en una muy provechosa. No hay un camino formal, sino un sendero para caballo, que conduzca a ella, el cual es atravesado por el Nigua 27 veces en menos de 6 millas. Un camino bueno podría hacerse con poco gasto comparativamente, por el cual se transportaría el mineral a mucho menos del costo de hoy.

En la misma vecindad, en el río Nigua, hay otras vetas que han sido trabajadas. Seguramente algunas de ellas pueden ser buenas. Por su apariencia externa parecen compactas y bien formadas, y lo que es la superficie es la misma que en las de Monte Mateo.



En Arroyo Mamey, como media legua en línea recta desde Monte Mateo, hay otra mina, en la cual también se ha trabajado, pero que hoy está abandonada y en ruina. Pedazos de mineral conteniendo desde 12 a 15% de metal, se pueden recoger de entre los escombros, pero con sólo una visita al lugar no se puede fundar una opinión de gran valor.

En el camino del Cerro de la Laguneta a la Boca de los Plátanos, al sudeste de la región ya descrita, existen unas minas que fueron trabajadas por el Sr. Heneken. Estas contienen manchas e hiladas de sulfuro purpúreo de cobre y algún cuarzo; están mal caracterizadas; no revelan una estructura visible de vetas; y la cantidad de cobre es demasiado pequeña para augurar buen resultado, si se continuase la exploración. La localidad conocida por "El Cobre", cerca del Jaina; está más o menos cubierta por pizarras de hornablenda de color negro, por entre las cuales corren en todas direcciones venas pequeñas y manchas de cobre.

Gran número de excavaciones se han hecho, y se ha gastado mucho dinero en la esperanza vana de hallar un depósito de mineral de alguna utilidad; pero sin ningún éxito, ni tampoco parece se llegará jamás a ese fin. En las cabeceras del Jaina y del Jivaná existen algunos parajes con pequeñas muestras de cobre, pero de ningún valor. Muchos pedazos de cuarzo aurífero se pueden recoger en el último lugar con manchas de cobre azules y verdes.

En el río Baní, en Recodo, hay otro grupo de vetas de cobre parecidas en muchos respectos a las del Nigua. En una de ellas se ha trabajado un poco, pero no lo suficiente para dar luz acerca de ellas. Están muy internadas en las montañas, y a menos que se hagan costosísimos caminos no serán de ningún valor, aún bajo las más favorables circunstancias.

Aunque grandes y valiosos depósitos de hierro existen en la Isla, hay muy poco de este metal en la Provincia de Santo Domingo. Cerca de Arbol Gordo y Monte Pueblo hay algunos depósitos insignificantes de lo que se llama "limonita", un óxido hidratado terroso. En las minas del antiguo pueblo de Buenaventura hay algunas casas edificadas en parte con este material, cortado en bien cuadrados ladrillos grandes. En las sabanas de Puerto Rico y Santa Rosa, y más hacia el este, más acá de Yamasá,



hay grandes masas de una variedad aun más impura de este mineral; mientras que en Monte Prieto hay algunos pequeños depósitos de óxido negro más rico. Pero todos estos están muy lejos de la costa, o son demasiado pobres en calidad, para ser de algún valor. Cualquiera sustancia pesada y de mucho bulto, como el hierro, aunque sea de valor, necesita estar situada convenientemente para poder trabajársela con provecho. Los gastos de conducción son tan grandes, en comparación con el valor del mineral en el mercado, que a menos que no se conduzca éste por mar, o estén inmediatas las minas a un ferrocarril, los gastos para conducirlo al mercado excederían a las ganancias.

Los demás metales que se dice existen en la Provincia son: plata, mercurio y estaño. Del primero se habla en muchos lugares, pero nuestras investigaciones no han hallado en qué fundar ese dicho. Sin embargo, una cantidad muy mínima se encuentra ligada con el oro del Jaina, en la proporción de 4 partes en 100. Asimismo no he tenido éxito respecto a los cuentos del estaño. El único lugar en donde se ha encontrado mercurio, es en una bóveda debajo de las ruinas del convento de San Francisco, en la ciudad de Santo Domingo. Ese decir lleva en sí la marca de lo absurdo. La roca es de piedra caliza de coral, está inalterada, es de muy reciente formación, y esta clase de roca nunca contiene depósitos minerales. Ahí existe mercurio sin duda, pero fue perdido en ese lugar probablemente muchos años ha, y el recuerdo de esa circunstancia también. El metal ha caído en pequeñas cantidades, y parece haberse hundido hasta alguna profundidad en la porosa roca. Varias veces he probado obtener acceso en la bóveda, pero siempre sin éxito.

No hay ningún depósito de carbón en la Provincia que brinde utilidad. Una pequeña cantidad se encuentra en Cambita; pero el Sr. Speare, que es un minero experimentado en minas de carbón, me ha informado que las venas no tienen más de una o dos pulgadas de espesor. Este señor me ha enseñado también muestras que, analizadas, han resultado de calidad muy inferior, blandas y quebradizas. Un poco de azufre existe en las montañas detrás del Maniel; pero por lo distante que está de la costa, nunca se podrá aprovechar.

A los minerales de cobre de los ríos Nigua y Baní podría hacerseles producir azufre o ácido sulfúrico, si en cualquier tiem-



po, en lo futuro, se juzgase deseable reducirlos allí mismo. El gasto adicional de la "lead chamber", para el horno, no es muy grande; aunque no nos parece probable que esta manufactura se emprenda aquí. La experiencia ha enseñado a los mineros de California, Australia y Chile que es más barato embarcar sus minerales, que trabajarlos ellos mismos.

En dondequiera que los esquistos del Grupo de la Sierra no han sido metamorfoseados parecen ser salíferos. Hay numerosos lugares en la parte occidental de la Provincia, tales como en Arroyo Salado, cerca de Honduras, y otro en el río Baní, etc., en donde todos los manantiales son de agua salobre, siendo la de los arroyos tan salada que no se puede beber. En estos lugares, dondequiera que hay evaporación de agua, la sal se queda como una costra o eflorescencia en la superficie, y la gente del campo aprovecha este recurso para proveerse de este artículo para sus necesidades domésticas. Cualquiera de los dos parajes mencionados, y varios que se sabe existen en la misma vecindad, se pudieran convertir en salinas, si hubiese facilidad para embarcar la sal. El mucho costo para conducirla a la costa, y embarcarla para el mercado, y los derechos de Aduana son suficientes causas para impedir por ahora el establecimiento de una manufactura provechosa. Quizás algún día no haya estos inconvenientes, y no vacilo en predecir que entonces ese artículo será una fuente de riqueza para la República.

La laguna de sal de Calderas, aunque no sea una mina que digamos, también merece mencionarse. Es grande, y se puede introducir en ella el agua del mar y evaporarla casi sin ningún trabajo. El mar está solamente a pocos cientos de varas, en donde pueden anclar buques de alto porte, en un puerto seguro, para tomar sus cargamentos, y no sé cual sea la razón por qué este lugar no venga a ser rival de las Islas Turcas.

En muchas de las cuevas de piedra caliza de la isla, como por ejemplo en las de Pommier, cerca de San Cristóbal, y en una de las de Santa Ana, cerca de Santo Domingo, se anida un número inmenso de murciélagos, cuyo estiércol, acumulándose durante años, ha formado un depósito de guano en el suelo. Este guano es de poco valor comercial, pues que no contiene sino una cantidad pequeña de ácido fosfórico, de cuyo ingrediente depende el valor de este abono.



El Sr. Barnes ha hecho para mí un análisis de ese abono, cuyos resultados son los siguientes:

Humedad	28
Sílice	22
Sales fosfáticas solubles	49
Id. insolubles	133
Sustancia volátil (sales amoniacaes y una pequeña cantidad de carbono)	415
Sales de soda alcalinas fijas (Potasa, cal y alúmina)	353
	1000

Además de los minerales mencionados hay otras sustancias que llaman la atención del geólogo, tales como piedras de cal y de construcción, barros, tierras, etc. En las primeras la provincia es muy rica. El Grupo de la Sierra, en la parte norte, tiene estratificaciones de mucho espesor, que abundan casi por todas partes, y en el sur el Grupo de la Costa está formado casi enteramente de piedra caliza de coral, de excelente calidad para calcinarla o para la construcción de edificios. El mayor desarrollo de las primeras es en el Nigua; pero casi parece que desaparece enteramente en la parte este de dicho río, aunque se encuentra con abundancia tan al oeste como en el Maniel. También hay grandes depósitos en el lado norte de las montañas, en el río Maimón. En la mayor parte de los casos esa piedra caliza es de textura muy fina y de un color blanco, aunque muchas veces es pardo, y aún en muchos casos toma la forma de mármol de inferior calidad. En dos lugares en el Nigua, en Tablazo y en el Arroyo Majagual, es de un hermoso color encarnado, pudiéndose emplear muy bien en la construcción; y si es inferior al famoso mármol de Tenessee la diferencia será muy poca. La piedra caliza encontrada en la costa, que se extiende desde Palenque y la boca del Nigua hacia el oeste, es una excelente piedra áspera de construcción, y cuando se la calcina produce buena cal. Su extracción de la tierra se hace muy fácilmente y resiste la intemperie.

Además de la piedra caliza, tan a propósito para la construcción de edificios, la piedra de arena del Grupo de la Sierra, y el



granito del interior, son sin igual como material de construcción, ya para casas, puentes, o bien para otros trabajos. Los granitos están muy lejos en el interior, y no se usarán probablemente sino en trabajos delicados, como en edificios del Gobierno, puentes, etc. Excelentes pedazos de piedra de arena sólida, y de grano parejo, se pueden cortar en las lomas de Las Tablas, y embarcar desde Calderas, con poco costo, a cualquier punto que se desee. La Loma del Pueblo, en Baní, produce buena piedra calcárea, que puede embarcarse en la playa, distante una legua de la cantera; y con un buen camino al río Nigua sólo se andarían diez millas de jornada para conducir a la playa una hermosa piedra de construcción.

Si se quisieran hacer piedras de amolar, las piedras de arena de Las Tablas, cerca de Baní, y las del río Ocoa, en Sabana Buey y Fundación, serían cuanto cabe para el propósito, pues tienen un grano fino e igual. Algunas de las capas no son más que de tres a seis pulgadas de grueso, se dividen con poco esfuerzo, y serían muy adecuadas para el objeto.

Un barro muy bueno para ladrillo se encuentra en todas partes de la costa, cubriendo las piedras calizas, y hay de tan buena calidad que se usa no para los trabajos de alfarería común del país, sino aún para cachimbos o pipas de fumar.

Los terrenos son ricos en casi todas partes, especialmente en los bosques, en donde la caída constante de las hojas hace al suelo tan rico, que aún excede el lujo proverbial de los trópicos. Casi toda la Provincia permanece en un estado virgen respecto a la agricultura. Todas las producciones de los trópicos, y muchas de climas más septentrionales, crecen aquí con tal profusión, que causa asombro a los naturales de regiones menos favorecidas. El algodón, que en los Estados Unidos requiere muchos cuidados, crece aquí en los bosques como planta silvestre; plantas medicinales crecen sin cultivo, algunas de las cuales, aunque no se conocen sus virtudes aquí, son bien conocidas en el extranjero; la caña de azúcar dura, sin necesidad de volverla a sembrar, toda una generación; y en mi propia labranza hay cafetos que se dice tienen un siglo de existencia. El añil es silvestre en los montes, y si introdujesen zarzaparrilla y vainilla también crecerían lozanamente. El maíz es una producción importante, y el arroz, sin embargo de que sólo es regado por la lluvia;



pues que crece en las laderas de las lomas, produce cosechas abundantes. Aún las estacas que en agosto último usamos en una mensura, han echado raíces, después de un intervalo de menos de medio año, y muchas son ahora árboles con ramas de dos o tres pies de largo.

Aún en Baní, en donde el terreno es pedregoso y llueve poco comparativamente, la vegetación todavía es mucho más rica que en los famosos valles de California. Por último, excepto en las playas arenosas de la costa, y los pedregales de las orillas de los ríos, no he visto ningún lugar en donde el suelo se preste a la siembra, que no pueda rendir una buena cosecha; pero tan buena, que dejaría admirado a cualquier campesino americano.

A causa de la abundancia de leña, el descubrimiento de una mina de carbón en la Isla sería de muy poco valor, excepto para los vapores de travesía. En el interior sería inútil, pues cualquiera puede tener todo el combustible que necesite, para las sencillas aplicaciones en un clima tropical, con sólo el trabajo de cortarlo.

Para el comercio y construcción de edificios, los bosques de Santo Domingo producen con exceso excelente madera: hay caoba en casi todas partes; abunda el campeche en todos los montes de la costa y llanos del interior, crece con rapidez, y cuando se le corta, pronto vuelve a retoñar. En las áridas regiones de Baní, y hacia Macorís, abundan el guayacán, ébano, espinillo y el fustete o mora; también se encuentra el poco conocido candelón, aunque no abunda mucho. Además de éstas, hay otras maderas recias; algunas muy derechas, y otras torcidas, pero bastante duras para la construcción de embarcaciones; y que para que vengan a ser una fuente de riqueza para el país tan sólo se necesita el hacha del cortador.

Se puede decir que el agua es superabundante en verdad para trabajos de mina, agricultura y manufactura. En la vecindad de todos los depósitos de cobre hay arroyos que a muy poco costo, pueden dar toda la fuerza necesaria para moler y preparar el mineral.

En las regiones del oro, mientras que los arroyos no suministran sino pocas pulgadas de agua, los ríos Jaina, Mana, Jiváná y Nigua pueden ser sangrados, y traerse sus aguas a las colinas por medio de zanjás de poca longitud comparativamente, y



de modo que bañen los depósitos de los placeres; y estas mismas corrientes pueden suministrar toda la fuerza necesaria para los molinos de cuarzo.

No siendo indispensable el riego para el cultivo, la única necesidad del agua sería para abreviar los animales y para las necesidades domésticas; pero en cuanto a manufacturas y molinos, las rápidas corrientes tienen numerosos y abundantes lugares propios para presas de agua para molinos. El Nigua es el mejor de todos para este objeto, aunque casi iguales condiciones concurren en los tributarios del Jaina.

En La Toma, cerca de San Cristóbal, hay un magnífico manantial que brota un volumen de agua igual a quince pies cuadrados, aproximadamente, o sean dos mil pulgadas, "*medida de mina*". Este ha sido utilizado en algún tiempo, pues que aún se puede ver un dique muy bueno de mampostería, de más de doscientos pies de largo y nueve de espesor, el cual, aunque pide reparación, de ningún modo está arruinado. Una larga zanja y restos de muros demuestran que se intentaba hacer un molino; y una sangría de la misma zanja corría por entre un túnel hasta encontrar terreno más llano en el lado opuesto de una loma. Localidades igualmente buenas existen en el río Baní, y una población industrial podría plantar docenas de molinos en la Provincia para moler su maíz y la caña de azúcar; limpiar café y arroz, o para aserrío, en lugar de importar tablas, etc., del extranjero, y de usar animales en la confección de azúcar; o de limpiar el café y el arroz por medio del trabajoso procedimiento del pilón. Una rueda de molino hace el trabajo de una docena de bueyes y de muchos brazos, teniendo la ventaja de que no necesita comer.

Antes de concluir permítaseme decir algunas palabras acerca de los medios para que el país progrese, y de sus minerales y su riqueza agrícola sean un verdadero manantial de riquezas. En recursos naturales, Santo Domingo es la más rica de las Antillas; en los medios con que cuenta para aprovechar sus riquezas, la más pobre. *Su gran necesidad son los caminos*; sin éstos ningún país puede prosperar; y los malos senderos de esta República no merecen el nombre de caminos. No se puede negar que las dos ciudades principales de la República, la Capital y Santiago, que debían estar a 24 horas de jornada por ómnibus, están comunicadas hoy por un camino que para andarlo se necesitan



tres días, por lo menos, de rápida marcha a caballo. No se debe permitir que digan de Santo Domingo que en su territorio un carruaje no puede ir de una población a otra. Se dice, y creo que con razón, que con las pérdidas anuales en las exportaciones de Santiago, sólo a consecuencia de los malos caminos, podriase, en cinco años, construir uno bueno desde esa ciudad hasta la costa; y que el flete que se ahorraría con un buen camino a Puerto Plata pagaría con usura, en menos tiempo, los gastos que originase. Nadie se atrevería a conducir una carreta desde Santo Domingo a San Cristóbal, sin llevar consigo un pico y una pala, a fin de ayudarse en los malos pasos. Ya ha llegado el tiempo de que esto se remedie.

El Gobierno ya ha hecho mucho para el progreso del país, haciendo conocer sus recursos y dando franca entrada a él. Estos esfuerzos, felices ya en parte, han dado gran crédito, y más especialmente si se toma en cuenta la condición en que hasta aquí se ha hallado el país, pero mucho aún queda por hacer. Volviendo la tranquilidad, y principiando una nueva era de paz, es un deber sagrado del Gobierno hacer todo lo que esté a su alcance por adelantar los intereses materiales, no solamente de la nación, sino del pueblo; y de ningún modo se puede esto llevar a cabo; sino poniendo al pueblo en aptitud de poderse aprovechar del producto de su trabajo de la manera más económica. Haced que el labrador pueda llevar al mercado el fruto de su trabajo con prontitud y baratura, y en la misma razón que aumenten las facilidades, estarán los resultados de su trabajo y los beneficios que de él reporte; y es un hecho que enriqueciéndose los ciudadanos, el Gobierno también se enriquece. Nada puedo hacer mejor en apoyo de estas miras, que citar un corto párrafo de un periódico inglés reciente, pidiendo a Ud. respetuosa y encarecidamente la más profunda atención hacia él.

“Tan adelantados se han mostrado los últimos gobiernos de Portugal, que en los últimos quince años, más de ochenta millones de libras esterlinas han sido gastadas en la construcción de ferrocarriles, caminos, telégrafos, (de los cuales hay 600 millas), limpieza de ríos y apertura de canales. Y el resultado ha sido el aumento de la exportación agrícola; a saber: desde el año de 1851 al de 1867, de siete a doce millones milreis. El desarrollo de empresas de minas durante el mismo período es casi sorpren-



dente, considerando lo poco que se habla de esta nación. En 1853 no se trabajaban más que dos minas en todo el país. El primero de enero de 1867 ya había 56 minas trabajando actualmente, se habían obtenido concesiones para 94 más, y estaban pendientes las concesiones para otras 171”.

“La mina de cobre de Santo Domingo, que se ha trabajado solamente desde 1859, ha exportado más de 800,000 toneladas métricas, cuyo valor es 1,600,000, resultado que atribuye su administrador, Mr. Mason, natural de Inglaterra, a los nuevos y económicos medios de conducción únicamente”.

Santo Domingo no se desarrollará hasta que semejante política no sea adoptada. ¿Por qué, pues, no dar principio a ella de una vez?

Con la más alta consideración, queda de Ud. su más atento
s. s.

W. M. Gabb

Geólogo del Estado en Santo Domingo.

Santo Domingo, enero 3 de 1870.

INFORME ACERCA DEL PRIMER TRIMESTRE DE 1870

A Su Excelencia Don Manuel M. Gautier,
Ministro de lo Interior de la República Dominicana.

Querido Señor:

Habiendo llegado la época de presentar a Ud. otro de mis informes trimestrales de costumbre, someto a Ud. el de los primeros tres meses del año actual.

Las pocas primeras semanas del año han sido empleadas por todo el grupo en concluir el resto de nuestros trabajos en la Provincia de Santo Domingo; unos en el campo, inquiriendo informes que agregar, y otros en la oficina dibujando mapas, etc. Después de acabado este trabajo, las partidas que se hallan bajo la inmediata dirección de los señores Barnes y Pennell, se dirigieron a la población de La Vega, en donde establecieron el centro de operaciones de aquella provincia.



Inmediatamente dieron principio a las mensuras preliminares en que debía basarse el mapa de la Provincia, y en seguida continuaron sus trabajos respectivos; el Sr. Pennell en la parte sudeste de La Vega, y el Sr. Barnes en dirección de Jarabacoa. Durante el progreso de estos trabajos, el Sr. Barnes ha tenido ocasión de explorar el río Verde, famoso por sus lavaderos de oro, habiendo encontrado este precioso metal en los llanos contiguos al río; pero mucho más abajo de los lavaderos explotados por los vecinos del distrito.

Mientras que mis ayudantes han estado empleados de la manera indicada, yo he visitado varios lugares de la Provincia, con el doble objeto de disponer el trabajo de modo que se pueda proseguir con la menor pérdida de tiempo posible, así como también para poder yo mismo formar una idea del carácter mineral de la región que debe examinarse.

Nuestro grupo se ha aumentado con el ingreso del Sr. Lovell Pennell, otro ayudante del departamento topográfico, quien llegó por el vapor de marzo, y se marchó inmediatamente al campo del trabajo. También he conseguido la ayuda del Sr. Juan Ant^o Read, natural de esta ciudad, en reemplazo del Sr. Talcott, que permaneció aquí muy poco tiempo. El Sr. Read se ha ocupado, desde que tomó parte en nuestros trabajos, en dibujar una colección de mapas, los cuales, después de acabados, acreditarán la elevada política que sugirió el Estudio Geológico; y los cuales podrán compararse favorablemente con los de igual clase de los Estados de la Federación Norte Americana.

El trabajo de campo llevado a cabo durante el trimestre pasado, aunque sustancial y eficiente, es de carácter tan inconexo, que no se puede describir bien, no siendo más que los preliminares de los detalles de una extensa región. Me contento por ahora con manifestar a Ud. que hemos sacado todo el mejor partido posible de la estación de la seca, habiendo hecho lo que hubiera sido imposible realizar en la lluviosa. Hemos estado trabajando en las montañas más altas tanto como hemos podido, reservando para el mal tiempo el terreno más descampado.

Aproveché la ocasión de mi último viaje para bajar en una canoa una parte del río Yuna, con el fin de averiguar si sería posible hacerlo navegable para botes de tamaño grande. Me he enterado que es de poco fondo, de rápida corriente, y con mu-



chas chorreras o rompientes, pero no hay más impedimentos que bancos de arena, sobre los cuales corre el agua con mucha rapidez. En fin, no hay ninguna dificultad que no pueda vencerse por el arte y el dinero combinados con la energía. La apertura del río es de absoluta necesidad para utilizar los depósitos de hierro cerca del Cotuí. Daría también salida barata y fácil al tabaco, café y otros productos del gran valle, llevados ahora a Puerto Plata, a través de la montaña, ocasionando grandes gastos.

Las minas de hierro, algunas de las cuales he visitado, son extraordinariamente ricas, y necesitan solamente una vía barata a un mercado para ser uno de los recursos de más importancia del país. El mineral es muy rico; hay en abundancia cal y leña, y los depósitos son inextinguibles. Pero con los actuales crecidos derechos sobre el hierro en los Estados Unidos, no hay mercado. Que no exista este obstáculo, bien por medio de la anejiación o de otro modo, a fin de que pueda introducirse el hierro en los Estados Unidos libre de derechos, y esto, unido a la navegación mejorada del río, harán las minas de La Vega una fuente de riqueza más cierta y de más provecho que todo el oro de la Isla.

La región de oro de esta Provincia parece ser una parte separada del cuerpo principal, continuación del gran campo de oro del Cibao. Hasta aquí no he visto que su extensión sea mucha al este de la población de La Vega; aunque algunos de los arroyos de esa vecindad parecen ser más ricos que los de Jaina arriba, y sabemos que existen en el oeste corrientes famosas por su oro.

Me ha sido en extremo difícil llegar a resultados geológicos satisfactorios, limitado como he estado a estrechos límites geográficos. Las formaciones de todo el lado norte de la Isla están enlazadas tan estrechamente, que es casi imposible describir una parte sin haber visto primeramente el todo. Además, solamente en la estación de seca se puede trabajar con exactitud, o con preservación de la salud de los empleados, en las montañas elevadas; mientras que en la estación de las aguas, podemos trabajar en terreno descampado, como lo hacemos al presente, casi tan bien como en la de la seca.

Por estas razones me permito sugerir a Ud. me sea concedido permiso para trabajar a un mismo tiempo en las dos provincias de La Vega y Santiago, en vez de una después de la otra.



Esto me servirá para disponer que mis partidas trabajen primeramente en las montañas más altas, y después en el valle y en las lomas más bajas. Esta ampliación será más satisfactoria para ambos, para el Gobierno y para mí mismo, porque me permite llegar a fines más positivos, y también acabar el trabajo en más corto tiempo, que concretándoseme a un pequeño distrito. Mis ayudantes se están familiarizando cada vez más con el trabajo que se tiene que hacer, y espero antes de poco, poner a cada uno de ellos al frente de una partida separada, con lo cual tendré cinco o seis partidas independientes una de otra, en lugar de tres que tengo ahora. Esto sería imposible si todos tuviesen que trabajar en un espacio tan limitado como el de una provincia sola. En vista de las razones que anteceden suplico respetuosamente se me permita de aquí en adelante hacer modificaciones en el arreglo del trabajo, es decir, incluir las dos provincias en un plan general.

Muy respetuosamente su obediente servidor.

W. M. Gabb

Santo Domingo, abril 3 de 1870.

INFORME ACERCA DEL SEGUNDO TRIMESTRE DE 1870

A Su Excelencia Don Manuel M^º Gautier,
Ministro de lo Interior de la República Dominicana.

Querido Señor:

Sírvase tomar en consideración este informe del sexto trimestre del Examen Geológico de la República que a Ud. respetuosamente someto.

Mientras que la prolongada y continua sequía que venimos experimentando ha sido perjudicial a los intereses agrícolas del país, a nosotros nos ha sido de inestimable valor; pues que hemos podido continuar sin interrupción nuestro trabajo hasta las dos últimas semanas que acaban de expirar, resultando haber hecho más rápidos progresos que en ninguna otra época desde el principio del Examen. Además de la ventaja obtenida por la esta-



ción indicada, hay otra, no menos digna de mención, cual es la de estar mis empleados acostumbrados ya al trabajo, por la destreza adquirida tan sólo por la experiencia, que varía según el lugar, a causa de lo accidentado del terreno con que los trabajadores tienen a cada paso que familiarizarse de nuevo.

El mayor de los obstáculos que se han presentado hasta hoy casi está vencido.

La residencia en la Isla de más de un año ha aclimatado a los más antiguos de los nuestros, por razón de haber sufrido el peso de circunstancias adversas, cuya experiencia ganada a tanto costo nos ha sugerido medios a fin de resguardar la salud de los recién llegados; con tal motivo, abrigamos la esperanza de que ninguna enfermedad grave, que pueda emanar de la influencia del clima, asaltará a ninguno de la Comisión.

Durante los meses de abril, mayo y junio mis exploradores han sido distribuidos convenientemente por toda la parte sur de la Provincia, y han verificado exploraciones topográficas y geológicas en la Cordillera que se extiende desde los límites de Santo Domingo hasta el Valle; extendiendo nuestras observaciones a las colinas más pequeñas de este último, y practicando algunas otras preliminares en la elevada cordillera del Norte. He trabajado algunas ocasiones en un lugar y otras en otro, habiendo hecho además excursiones en otras direcciones.

Tuvimos la fortuna de acabar nuestros trabajos en las montañas elevadas antes que se presentasen las aguas de las dos semanas pasadas. El mapa del trabajo hecho se servirá encontrarlo aquí adjunto; y pongo en conocimiento de Ud. que además de los trabajos que el mapa manifiesta, queda también concluido el del campo; está listo para principiarse el del resto de la parte sur de la Provincia, y se está examinando la Cordillera del Norte: espero, pues, que a principios del próximo trimestre tendré el honor de presentar a Ud. el mapa e informe del resto de la Provincia.

La región de que ahora tenemos que ocuparnos comprende toda la parte de la Provincia que se halla desde los límites del oeste hasta cerca de la longitud del Cotuí y Macoris, o más estrictamente, de la que está entre los ríos Yaque y Yuna; y desde el límite del sur hasta el pie de la Cordillera del lado norte del



Valle. Las condiciones topográficas pueden describirse brevemente como sigue:

El Pico del Yaque, o el *Rucillo*, como se le nombra algunas veces, forma el punto culminante de la Isla, alcanzando aproximadamente una altura de 9,000 pies, y siendo la montaña más elevada de las Antillas. Desde ese pico se extiende una larga y tortuosa cordillera, en dirección general hacia el este, la cual divide la Provincia de Azua y la de Santo Domingo, al sur, y la de La Vega, al norte. Esta Cordillera principal, que tiene picos, algunos de 6,000 pies de elevación, aminora rápidamente cuanto más se dirige al este; así es que al extremo del límite oriental de La Vega apenas llega a una altura aproximada de 2,000 pies. Tanto del lado norte, como del sur salen ramales o proyecciones extensas e irregulares. Los ramales más largos corren siempre de los puntos más altos de la Cordillera, de modo que se tiene una gran masa de montañas, que se extiende sin interrupción desde la Cordillera central del sud y del sudoeste hasta las ciudades del Cotuí y La Vega, al nordeste, y al norte del río Verde. En esta masa de montañas nacen algunos de los ríos más caudalosos de la Isla, como el Yaque y el Yuna, con sus tributarios el Camú, el Jima y Maimón. La mayor parte de las sierras que forman esta gran montaña son de formas muy irregulares, pero tienen más generalmente una inclinación hacia el norte, corriendo las proyecciones secundarias en todas direcciones. Uno o dos hermosos pequeños valles se anidan entre las colinas, y son los de Jarabacoa y Jumunucú, en cuyos contornos no son ya los ramales, sino pequeñas colinas que de ordinario terminan bruscamente en las inmediaciones del con tanta razón llamado famoso valle de La Vega Real.

En toda esta parte abunda el agua, y ya sea en la agricultura, ya en la crianza, aquí puede fundarse con éxito todo cuanto se desee. Sus bosques son muy espesos, y en dondequiera que son derribados, la fertilidad del terreno es maravillosa. Una densa población podría cultivar muy bien casi toda la comarca.

Tanto se ha hablado ya sobre el valle de La Vega que sería superfluo que yo añadiese otra cosa sino que es un valle llano de. . . a . . . millas de ancho, y que corre desde el Cibao, del cual no es más que la continuación, hasta la Bahía de Samaná. La extensión que puede dedicarse al cultivo está fuera de todo



cálculo, y para mediados del siglo venidero, sólo se calculará por el número de trabajadores que sean atraídos a él, y por la facilidad que brinde para la exportación de sus producciones.

Todas las altas montañas del sur se componen de las rocas cuya descripción he hecho previamente bajo el nombre de Grupo de la Sierra. Detrás de las montañas estas rocas están por lo general representadas por un esquisto magnésico blando, muy metamorfoseado, y en otros lugares estos exquistos se convierten en jaspe, y se asemejan a los que se encuentran en el Jaina, río arriba, aunque esta clase es muy rara. Cerca de La Vega, en el gran recodo del Camú, las rocas son casi serpentina por sus constituyentes químicos; mientras un poco más lejos, al sur, en la loma llamada Buena Vista, el cuerpo principal es en extremo talcoso, y contiene capas de piedra arenosa compacta, ligeramente alterada. Los confines del Grupo de la Sierra que se avanzan hacia fuera corren desde un lugar del Yaque, un poco al sur de Tabera, y con dirección oriental irregular hacia La Vega, doblando luego al sudeste, y siguiendo las orillas de las lomas más abajo del Cotuí.

La gran masa de granito descrita ya en la cabezada del Nigua, y que se extiende desde ahí hasta el Jaina y el Nizao, se prolonga a través de las montañas, formando el corazón de la Sierra, al sur de Jarabacoa; llega a las fuentes del Yuna y del Camú, componiendo todas las montañas detrás de Jarabacoa, y cruza el Yaque, al cual limita por el norte con una línea casi de este a oeste.

Esta roca de granito, hasta el presente, se ha encontrado destituida de minerales; mientras que en toda la línea de contacto entre ella y las pizarras se presentan todas las venas de cuarzo auríferas encontradas en la Isla. Esto es lo averiguado tanto en el Nigua como en el Jaina, habiendo descubierto idénticas condiciones de cosas en la cabecera del Bao.

Por su posición, formando todas las partes más altas de la Sierra Central, y por el hecho de que las pizarras del grupo de la Sierra están siempre debajo de ellas, es evidente que la elevación de esta masa de montañas se debe a la inyección de los granitos, que además del gran núcleo, recorren su falda, una o dos millas alrededor, con diques y venas entre las pizarras que los cubren. Esta elevación parece haber tenido lugar un tiempo antes



de que se depositasen los esquistos eocenos, piedras de arena y calcáreas que han henchido el valle y formado la Cordillera en el lado opuesto.

Hemos encontrado una serie de lechos más o menos horizontales, o ligeramente perturbados, que faldean las colinas y forman todo el valle, los cuales descansan incompatiblemente sobre los volteados extremos del grupo de la Sierra, y evidentemente han sido compuestos por los fragmentos de roca de este grupo. Estos lechos están formados por piedras calcáreas y arenosas, y con especialidad por capas arcillosas, que sin duda, estas últimas, tienen su origen en la descomposición de las pizarras magnéticas de la Sierra, así como por algunos lechos de conglomerados que contienen guijarros de cuarzo, piedras de arena con jaspes y otras rocas, siendo exactamente de las mismas condiciones litológicas que las que se encuentran en las montañas contiguas. Estas capas o lechos forman todo el valle de La Vega, y constituyen, si no la totalidad, al menos la mayor parte de la Sierra del Norte.

Las rocas en esta Cordillera no son horizontales, como lo son con frecuencia en el valle, sino que presentan una serie de ondulaciones, que se extienden en dirección paralela con la cadena de montañas.

En varios lugares del valle la pizarra y los conglomerados contienen fósiles, lo que prueba que pertenecen a la formación eocena, y en Angostura no es raro encontrar fragmentos de madera carbonizados.

La región que venimos considerando no incluye el distrito de hierro de la vecindad del Cotuí. Este punto será completamente tratado en mi informe del trimestre venidero, como que ese lugar se halla en la parte este de la Provincia. Con excepción de este depósito de hierro, poca riqueza mineral existe en la Provincia, la cual por otro lado, es la más rica de la República en cuanto a lo que se pueda hacer en agricultura. Los minerales encontrados en La Vega son oro, cobre, hierro y alumbre, además de las problemáticas minas de carbón de piedra que, según voz popular, existen en el lado sur de las montañas del norte.

Hay oro cerca de Jarabacoa, en el pequeño arroyo llamado Yamí, tributario del río Jimenoa, pero la cantidad es tan exigua, que más bien es materia de interés mineralógico que de va-



lor pecuniario. Las mujeres lo lavan algunas veces, pero a menudo con poco beneficio.

También se encuentra este metal en el río Verde; pero igualmente aquí la cantidad no es suficiente para garantizar el gasto de grandes sumas para emprender operaciones mineras en escala provechosa. El método primitivo de lavar el oro en bateas, por el cual una mujer recoge en un día el valor de unos pocos reales, es muy diferente del que sería necesario para asegurar un beneficio al capital que requiere la operación en escala mayor. El río Verde nunca podrá ser explotado para obtener su oro, en escala suficiente para inducir a mineros extranjeros a invertir sumas de dinero en esa explotación.

Excepto en estos dos pequeños lugares y su vecindad más inmediata, no se ha encontrado más oro en la Provincia. Sin embargo, ambos están limítrofes con la región de oro del Cibao, y espero poder comunicar mejores informes cuando nuestros trabajos nos conduzcan a la inmediata provincia de Santiago.

El área de los depósitos de cobre de La Vega es extremadamente limitada, y todos se hallan por el Maimón, río abajo. Se tratará de ellos en mi próximo informe. El único depósito de hierro en el distrito es una pequeña capa en el camino, como a dos leguas al sur de La Vega, hacia Cotuí, en donde se presenta a orillas del valle un impuro óxido de hierro terroso, de ningún valor económico.

En un peñasco escarpado se encuentra alumbre, cubriendo un área de muchas varas en el punto de unión de los ríos Jimenoa y Yaque. La descomposición del sulfuro de hierro en las rocas de arcilla blanda produce una reacción química en la alúmina, que forma una esflorescencia en la superficie del terreno. Aquellos vecinos recogen el material en su estado natural, y lo llevan a vender a Santiago. El mismo procedimiento se lleva artificialmente a cabo en grande escala en algunos países con resultados muy provechosos, y eso podría hacerse en las minas de Nigua y en el Recodo, más arriba de Baní, si hubiesen medios de transporte, pues existen sulfuros en cantidades considerables.

Mas la gran riqueza de la Provincia se halla en su suelo. Por cada peso que éste produce hoy, cientos pudieran obtenerse, no empleando mejores procedimientos que los más comunes usados en los Estados Unidos y Europa, o siquiera los de las islas



vecinas de Cuba y Puerto Rico. Cientos de millas cuadradas de monte sin cultivar, pueden ser transformadas en cañaverales, vegas, algodones y labranzas de maíz. Tanto las pendientes de las lomas, como los valles, producirían un café igual, si no superior, a cualquier otro de las Antillas, y en las sabanas pueden parecer cien veces más ganado que el que actualmente vaga en ellas.

Pero dos cosas se necesitan para hacer que esta región sea la más rica de las que he tenido la dicha de visitar. La primera es una paz permanente, para disipar el temor público que existe de perder lo que se trabaja, a causa de las constantes revoluciones con que el país ha sido maldecido. Gracias a la esclarecida política de su respetable Presidente, esa paz parece está en camino de cimentarse. La otra cosa es un sistema bien arreglado de vías públicas y otros medios de transportes, a fin de que los productos del suelo puedan ser llevados al mercado con seguridad y economía.

Esta última cosa seguirá seguramente a la primera, como natural consecuencia del aumento de pedidos, que resultará de la producción de cosechas mayores que las que pueden transportar los actuales medios de comunicación.

Tengo el honor de suscribirme de Ud.

Créame Señor
Su más obediente servidor.

W. M. Gabb
Geólogo del Estado.

La Vega, Julio 5 de 1870.

INFORME ACERCA DEL TERCER TRIMESTRE
DE 1870

A Su Excelencia Don Manuel M. Gautier,
Ministro de lo Interior de la República Dominicana.

Señor:

Sírvase aceptar mi Informe sobre el progreso del Estudio Geológico durante el tercer trimestre. La parte que quedaba de



la Provincia de La Vega, de que no hice mención en mi último informe, ha sido examinada y se ha hecho su mapa. Al mismo tiempo tenía una parte de los brazos con que cuento en la contigua Provincia de Santiago y en el distrito de Puerto Plata. Su trabajo el de preparar los mapas, ha estado adelantando rápidamente; pero como quiera que he dedicado solamente una parte de mi tiempo a estas regiones, pensando continuar el trabajo allí este trimestre, reservo su informe para hacerlo con el general al fin del año.

A fines del año pasado tuve el honor de presentar a Ud. un informe de las exploraciones y descubrimientos hechos en la Provincia de Santo Domingo, con detalles de análisis, acompañado de los mapas necesarios, y de una colección de muestras, a fin de dar a conocer mejor la geología e intereses mineros de la región de que trataba. Todo esto, ya en posesión de Ud., da cuantos informes he podido reunir durante el progreso de un examen geológico ordinario, tanto en lo que respecta a las condiciones mineras de esa región como también a su valor agrícola.

Las muestras, como Ud. lo sabe, se hallan en poder del empresario residente, puestas en exhibición en una caja en su oficina, las cuales él guarda en depósito para el Gobierno.

En adición a las muestras y documentos mencionados arriba, el Gobierno posee también los mapas de las localidades, que hasta esta fecha he trazado, en nombre de la "Santo Domingo Company", según contrato celebrado con ella, y bajo el cual se hace este trabajo.

Celebro poder participar a Ud. que he acabado la delimitación, examen y reconocimiento de toda la parte norte de la República, entre Santiago y Puerto Plata, al oeste, y el Gran Estero y la Bahía de Samaná al este; o en otras palabras, todo lo tocante a La Vega y una parte del distrito de Puerto Plata, cuyo mapa está en manos del dibujante. Lo que falta del distrito vendrá en el orden prescrito, juntamente con el informe de la Provincia de Santiago.

Con una excepción de poca monta, la salud de mis ayudantes ha sido excelente en esta estación que, según estoy informado, es la más peligrosa del año, en los meses de agosto y septiembre; y estoy convencido de que teniendo templanza ordinaria en comer y beber, y siendo un poco prudentes en lo que respecta a la in-



temperie, cuando hace mal tiempo, no veo razón para que nadie sufra aquí por la influencia del clima. En verdad, el clima de la Virginia oriental y Maryland, o el del valle de Mississippi, es tan malo por lo menos, si no peor, que la parte más malsana de la Isla de Santo Domingo que yo conozco.

Tengo verdadero placer en poder decir que mis ayudantes más jóvenes están ya tan adiestrados, y que el cuerpo entero está trabajando en tan buena manera, que habiendo colocado a estos jóvenes a la cabeza de grupos separados, se ha aumentado mi fuerza de una manera considerable para el servicio efectivo. Aunque sea extraño a un informe de esta clase, no puedo dejar de manifestar a Ud. que todos, excepto uno de mis actuales ayudantes, han determinado fijar su residencia permanente en el país, así que hayan concluido los trabajos de su profesión; lo que es muy satisfactorio en verdad, pues no hay ninguno de ellos a quien yo no pueda recomendar como valiosa adquisición para el país.

La Provincia de La Vega comprende toda aquella parte de la República al norte de la Cordillera central de montañas, y cuya parte se extiende al este de Santiago, y al oeste de la cabecera del Yaque, con excepción de la pequeña península de Samaná. Se puede decir que forma el terreno al lado norte de una gran cordillera de montañas; un espacioso valle, y otra cadena de montañas al norte del valle y paralela con la cordillera principal.

Esta última, o sea la Cordillera Central, tiene su punto culminante en la gran masa de granito de la cabezada del Yaque, en el ángulo sudoeste de la Provincia; toma una inclinación general hacia el este, haciéndose cada vez más baja y estrecha, y va a perderse en las bajas colinas al sur de la Bahía de Samaná. Todo el ángulo sudoeste de la Provincia, en toda la región al sur y oeste del Cotuí, se compone de una ancha masa de montañas constituídas por ramificaciones largas, irregulares, por entre las cuales corren los varios tributarios del Yaque y el Yuna, algunos de los cuales son grandes ríos. Dirigiéndonos hacia el este encontramos las lomas casi paralelas, y con una inclinación más regular al nordeste, encerrando entre ellas espaciosos valles a lo largo de las riberas de los ríos. Muchos de estos valles, enteramente inhabitados ahora, podrán proporcionar algún día hogares agradables y ricas haciendas a una grande y laboriosa población.



Al norte y al nordeste de estas montañas, el valle es casi llano, especialmente en la parte septentrional del río Yuna, mientras que en el lado sur la superficie está cubierta por pequeñas colinas quebradas, entre las cuales existen sabanas espaciosas y llanas. La parte plana del valle varía en anchura, siendo de tres a ocho leguas de ancho.

El Valle, la famosa Vega Real de Colón, está limitado al norte por una cordillera de montañas, cuya altura media es como de 2,000 pies cerca de Santiago y de Moca, pero decayendo al rango de bajas colinas en las inmediaciones del Gran Estero, para elevarse de nuevo a una altura considerable en la Península de Samaná. Esta cordillera es como de 20 millas, o 7 leguas de ancho, y da origen a innumerables corrientes, algunas de las cuales, como las de la Isabela o Bajabonico, Yásica y Joba, son ríos de consideración. El lado sur de la cordillera es de ordinario muy abrupto, mientras que el lado norte tiene una inclinación mucho más suave, lo cual es causa de que la cima esté más cerca del valle que de la costa. Entre las extensas cordilleras del lado norte hay innumerables valles pequeños, y en la costa misma existe un bello trecho llano, que bordea casi toda la costa, y que es capaz de contener una población igual a la mitad de la que existe hoy en toda la República.

El sistema de ríos de la región que venimos considerando merece especial mención. El Yuna y sus tributarios riegan todo el valle de la provincia de La Vega. La cabecera del mismo Yuna no está lejos de la del Yaque y la corriente del primer río tiene como 40 millas de curso sinuoso, por entre las montañas, antes de salir cerca del Cotuí. Antes de entrar en el Valle recibe al Maimón y otros tributarios menores, y en seguida su caudal de agua se aumenta con las del Jima y Camú, corrientes poco más pequeñas que el río principal. Además de éstos, recibe algunos pequeños arroyos que vienen de ambas cordilleras de montañas, formando así un gran río, que algún día hará un papel importante en el comercio de la Isla. La parte más baja del río es navegable por canoas, que llevan tabaco y otros productos a la Bahía de Samaná, pudiendo aumentarse su utilidad por medio del arte y los capitales. Existen extensas y numerosas corrientes que desaguan en el mar, en la costa del norte, viniendo las principales de las partes más altas de la Cordillera, y son, el Yásica y el Jo-



ba, el primero de los cuales es navegable por canoas a alguna distancia de su boca, y se utiliza también para llevar caoba a la costa.

La elevada cordillera de montañas que forma el límite sur de la Provincia se compone de rocas que pertenecen al Grupo de la Sierra, casi siempre en estado de pizarras magnésicas blandas muy metamorfoseadas. En algunos lugares estas pizarras son semejantes al jaspe, en otros se parecen a la serpentina en sus constituyentes químicos; mientras que en otros lugares el grupo está representado por piedras areniscas altamente metamorfoseadas. En el camino entre La Vega y el Cotuí, como a tres o cuatro leguas de este último lugar, hay un poco de piedra caliza; y en el Hatillo de Maimón grandes lechos de esta sustancia forman colinas en conexión con el mineral de hierro de aquel lugar. En ninguna parte he encontrado esas rocas en su estado original, sin alteración, y a menudo se hallan tan modificadas, a causa de la fuerza que elevó las montañas, que es muy difícil o imposible investigar su estratificación. Sin embargo, he determinado, después de estudiar la Cordillera cerca de un año, que la dirección de las estrías casi coincide con la general de las colinas, y que su inclinación, aunque variable, es bastante regular hacia el norte, y a menudo en un grado angular elevado. Ondulaciones y dobles de las estrías se encuentran; pero el carácter litológico de las rocas es casi tan idéntico, y la metamorfosis tan completa que no se pueden determinar con resultados muy satisfactorios.

La gran masa de granito de las cabezadas del Yaque, Jaina y Nigua, no se extiende en la Provincia más allá de Jarabacoa, por el norte, y las cabeceras del Yuna y del Camú, por el este; un pequeño dique forma una parte de la cresta de la loma conocida con el nombre de Cuesta Blanca, en el camino entre Cevicos y la línea limítrofe hacia San Pedro. Como ya he manifestado en un informe anterior, se ha averiguado que el granito mismo está destituido de minerales de valor económico; pero que en sus límites, en toda la línea de contacto con las pizarras o esquistos, se encuentran todas las venas de cuarzo auríferas, descubiertas hasta hoy en la Isla. La falta casi total de granito en esta Provincia, explica claramente la no existencia de oro, aún en donde existen venas de cuarzo en las pizarras o esquistos. Esto ha sido demostrado perfectamente por un examen escrupuloso de las



corrientes, en toda la línea en el camino de Las Matas al Bonaó, en donde hay con abundancia cuarzo y arena negra, compañeros inseparables del oro; pero no se ha encontrado este precioso metal.

Al contrario de la gran Cadena Central, la Cordillera de montañas del norte (la Cordillera de Montecristi) se compone de rocas de un origen mucho más moderno. Estas consisten en conglomerados que contienen fragmentos del grupo de la Sierra, piedras de arena, pizarras y piedras calizas, las cuales forman ellas solas un gran grupo. Aún a la vista práctica de cualquier geólogo de experiencia, presentan la apariencia de ser rocas más recientes; sin embargo ésta es una apreciación de poco valor cuando se la compara con las buenas pruebas estatigráficas y paleontológicas que poseemos acerca de su edad. Atendiendo a los fósiles que contienen queda demostrado que pertenecen a la formación Eocena, la más antigua de la gran división terciaria. En las montañas, al norte del valle, esas rocas son más o menos onduladas y prominentes, y parecen tener en todo un espesor de cerca de 1,000 pies o quizás algunos más. Su orden de sucesión, contando de abajo a arriba, es como sigue: Primero, conglomerados unidos por cemento arenoso, y formados de guijarros del Grupo de la Sierra, procedentes de las lomas del frente, y cuyo carácter litológico se puede distinguir, puesto que están bien conservados. En algunos parajes estos conglomerados son menos gruesos; en otros, los guijarros llegan gradualmente a ser escasos cuando se confunden con el 2º miembro; que es una piedra arenosa de grano más gordo, dividida a menudo en capas de uno o dos pies de espesor. Esta piedra arenosa, lo mismo que las rocas de abajo, llega a ser más fina en su composición, y las capas gradualmente se adelgazan, al principio separadas únicamente por estrías de pizarra oscura. Según adelantamos en la serie la proporción de pizarra, respecto a la piedra de arena, es mayor, hasta que, como en las lomas al norte de Moca, la última roca está representada solamente por alguna porción de roca arenosa con pizarra de color azul subido o de un color oscuro; y finalmente, como en Santiago, desaparece por completo la piedra de arena, no quedando nada más que pizarra azul, que forma el tercer miembro. Hacia la parte superior, estas pizarras toman un color pardo, después gradualmente un color crema y aún blanco, vol-



viéndose cada vez más calcáreas, en cuyo estado cubren gran porción del medio de la cordillera, formando blancos picos, brillantes a la luz del sol. Su cima es una roca que puede llamarse el cuarto miembro, y es una piedra caliza pura, amorfa o semicristalina, semejante a la que se encuentra en donde abunda el coral. En algunos lugares no tiene corales, en otros toda estructura orgánica se ha perdido. La transición de una a otra forma es tan gradual que es imposible en ninguna parte trazar líneas definitivas de separación; aunque las varias rocas pueden distinguirse en una ojeada, y rara vez un geólogo se encontraría perplejo en decir a cuál sección pertenece cualquiera de las estrías exteriores. Al mismo tiempo ocurren variaciones locales de poca importancia, tales como la inserción de una capa de piedra de arena o de conglomerados en un lugar donde no se la esperaba, pero esto es tan raro, o las capas son tan pequeñas que no invalidan la descripción anterior.

Estas rocas terciarias forman toda la parte de las montañas de la Cordillera del norte de que venimos tratando, y se extienden también debajo del valle. Sus extremos se dirigen hacia las lomas del lado sur del valle, debilitándose su espesor; de modo que sólo las estrías más nuevas, las piedras de cal o las pizarras de color claro, cubren el grupo de la Sierra en toda la línea de las estrías exteriores del sudoeste. El punto más meridional de la Provincia en donde se han encontrado, ha sido en el valle de Cevicos, en donde la piedra caliza cubre el valle, como una lengua, demostrando que una bahía existió allí durante el período Eoceno. Las rocas aquí son muy delgadas, y las lomas, a ambos lados de las piedras calizas, son formadas de pizarras de la Sierra que han sido levantadas.

Cubriendo la roca eocena, y sin concordancia con una depresión que se dirige al mar, existe un depósito pequeño de piedra caliza de coral, semejante al que se halla debajo de la ciudad de Santo Domingo. Se extiende por toda la costa, formando llanos en medio de las lomas poco elevadas, y corriendo hacia el mar forma peligrosos islotes y arrecifes. Este depósito no tiene el espesor del depósito correspondiente que se halla en la costa del sur, y parece ser simplemente el resto de un arrecife de coral.

La riqueza mineral de La Vega, aunque comprendida en una pequeña extensión, es tan grande como la de Santo Domingo, a



pesar de contener poco oro. Los minerales de valor económico hallados en la Provincia son: oro, cobre, hierro, alumbre y carbón de piedra. He informado ya sobre la única región de oro, la de los ríos Yaque y Verde.

El cobre es todavía de menos valor que el oro. El único depósito de cobre en la Provincia está cerca del Hatillo de Maimón, en la comuna del Cotuí, en donde, según la tradición, se han hecho hace cerca de un siglo, varios ensayos para beneficiar el cobre; pero cada uno de los que han emprendido el trabajo ha tenido el mismo éxito, o más bien, falta de éxito. El depósito consiste simplemente en un tejido de filamentos y manchas aisladas de carbonato y óxido de cobre, siempre muy pequeñas, y nunca bastante numerosas para hacer provechosa su explotación. Este depósito, situado en la cima de una loma elevada y estéril, está tan destituido de medios de comunicación, que aunque fuese un mineral valioso, el costo de la conducción haría desistir a cualquiera de su explotación.

El siguiente metal en importancia es el hierro. En esto la Provincia es muy rica. Los depósitos en la vecindad del Hatillo de Maimón son grandes; el mineral está situado convenientemente para ser beneficiado; es abundante en cantidad y rico en calidad. Numerosas localidades existen en un área de cerca de dos leguas, a ambos lados del río, en las cuales el mineral: un rico óxido magnético negro muy parecido al mineral superior *Lata* de los Estados Unidos, se encuentra en cantidades prácticamente inextinguibles. En todas partes se halla junto con él piedra caliza y combustible, en la forma de bosques de madera recia, cubriendo muchas leguas del país. Los únicos inconvenientes para que sea valioso este depósito de hierro, el tiempo puede encargarse de allanarlos. Primero: la imposibilidad de llevar a la costa el hierro a expensas razonables; y segundo, la carencia de un mercado a causa de los grandes derechos de importación en los Estados Unidos. Quitados estos obstáculos, la importancia de la riqueza de La Vega, en lo que se refiere al hierro, sobrepujará a todas las otras minas de la Isla.

Se encuentra alumbre en el río Jimenoa, en el sitio de su unión con el Yaque. De esto se ha hablado suficientemente en mi último informe.



Carbón de piedra que, según se dice, existe en muchos lugares de la Isla, se encuentra también en La Vega, pero es de ningún valor práctico; las venas, cuando se encuentran, no tienen más de una a dos pulgadas de espesor, y el carbón es de ningún valor en calidad. Algunas veces se ha encontrado algún árbol carbonizado en las rocas eocenas, cubierto de conchas marítimas. Esto sucede frecuentemente en Angostura. Aunque estos depósitos fuesen grandes y el material bueno, en un país en donde es tan abundante el combustible, y nunca se necesita para defenderse del frío, el carbón de piedra que hubiese, sólo sería útil para la exportación, o para suministrarlo a los vapores marítimos; y los gastos para su conducción a la costa no brindarían suficiente utilidad para establecer con éxito una competencia con el carbón extranjero.

Por tanto, las únicas regiones que pueden designarse como distritos mineros, propiamente hablando, son las regiones de oro entre el Yaque y el Camú, y la de hierro del Hatillo de Maimón. Sin embargo, toda la Provincia, con excepción de los declives elevados de las montañas, es estrictamente una región agrícola, y en esto es en lo que consiste la riqueza futura de la Provincia. Con excepción de los terrenos cenagosos contiguos al Gran Estero y a la boca del Yuna, no hay ninguna parte de la Provincia que no suministre toda clase de frutos y producciones de los trópicos, y sería fútil tratar de recomendar ninguna parte en particular; pues todas poseen esas cualidades. Si Santo Domingo es el "Jardín de las Antillas", La Vega es el jardín de Santo Domingo, y no hay tierras en el mundo más ricas ni más provechosas para sitios de labranza que las bellas llanuras detrás de Moca.

Las sabanas al este de Macorís, pueden alimentar mil veces más ganado que el que pace actualmente en ellas, y la población entera de la República podría encontrar amplio lugar y buena subsistencia entre el río Yuna y los límites al sur de la Provincia.

Su más ob. servidor,

W. M. Gabb

Geólogo en Jefe.

Santo Domingo, noviembre 1º de 1870.



INFORME ACERCA DE LOS TRABAJOS GEOLOGICOS
EFECTUADOS EN EL AÑO 1870

A Su Excelencia Don Manuel M^a Gautier,
Ministro de lo Interior de la República Dominicana.

Querido Señor:

El fin del año 1870 me impone el deber de presentar a Ud. no solamente una relación de los trabajos del Estudio Geológico durante el último trimestre de ese año, sino también un Informe general de nuestros trabajos durante los últimos doce meses.

Con excepción de lo que se refiere a la Provincia de Santiago, y a una parte del Distrito contiguo de Puerto Plata, este Informe consistirá simplemente en un resumen de los informes trimestrales de abril, julio y octubre.

Durante el mes de enero del año pasado todos mis empleados han venido ocupándose en acabar lo que quedó pendiente en el de 1869, preparando mapas etc., y en obtener algunos informes adicionales, indispensables para completar la obra. Después de acabar esto, los envié a todos a la Provincia de La Vega, en donde comenzamos los trabajos del lado norte de la Isla. Hasta mediados de este año estuvieron todos ocupados en trabajos preliminares, y en determinar la topografía y la geología de La Vega y parte de Puerto Plata. Cuando los trabajos en esta región estuvieron suficientemente adelantados, envié a la Provincia de Santiago a los Sres. Barnes, Runnebaun y Lovell Pennell, con el fin de tener nuestros mapas suficientemente adelantados cuando se concluyese el trabajo en La Vega, de suerte que yo pudiese comenzar mis labores en ese punto sin pérdida de tiempo. Debido a desciertos y mala dirección de parte del Sr. Barnes, me vi obligado, no solamente a deponerlo de su empleo, sino a que se hiciese de nuevo todo su trabajo, y por consiguiente se perdió tiempo, y se dilataron los mapas mucho más de lo que yo calculaba.

Mientras estaban trabajando mis ayudantes en diferentes materias, algunos en los mapas y otros en asuntos geológicos, emplee el tiempo en visitar una tras otra cada una de las partes de la región, y tengo placer en manifestar a Ud. que exceptuando algunos pormenores de poca importancia, más bien cien-



tíficos que de interés económico, nuestro trabajo en el norte de la isla está completo, con excepción del de la península de Samaná.

He enviado otra vez al campo la mayor parte de los empleados; los mapas del lado norte, o están concluídos ya, o en manos de los dibujantes; y el mapa de Samaná estará listo para ser dibujado mucho tiempo antes de que aquellos otros se concluyan.

La parte de la República acerca de la que tengo el honor de informar a Ud., incluye las Provincias de Santiago y La Vega y el contiguo Distrito de Puerto Plata, o en otras palabras, toda la porción que se extiende al norte de la Cordillera Central, entre la frontera haitiana y la bahía de Samaná. Esta parte consiste: 1º del flanco norte de una gran masa de montañas, que en algunos lugares tiene diez leguas de ancho, incluyendo numerosos valles, vastos y fértiles, regados por innumerables corrientes de agua, algunas de las cuales merecen el nombre de grandes ríos. 2º Del extenso estrecho valle del Cibao o Vega Real, dividido en dos partes, tan diferentes una de otra como si estuviesen situadas a miles de leguas de distancia, y regadas respectivamente por los ríos Yaque y Yuna y sus tributarios. 3º Al norte de este valle se extiende una cadena de montañas, como de siete a ocho leguas de ancho, paralela con la primera; y lo mismo que ésta, comprende muchos valles. 4º Al norte de esta cordillera, y a lo largo de la costa, existe un pedazo de terreno llano, por lo común estrecho, pero que a menudo se extiende entre las proyecciones de la sierra, teniendo bosques espesos y fértiles valles.

La Gran Cordillera que limita esta región por el sur, separándola de las Provincias de Azua, Santo Domingo y El Seibo, es una elevada cadena de montañas, cubierta de espesos bosques, cuyo punto culminante se halla cerca del centro de la República, constituyéndolo una serie de altos picos de 6,000 a 9,000 pies sobre el nivel del mar. La más alta de estas montañas, "el pico del Yaque", o como se le llama algunas veces "El Rucillo", tiene como 9,000 pies de elevación, y de ella nacen dos de los ríos más caudalosos de la isla. Estos son el Yaque del Norte, que corre por toda la longitud oeste del valle del Cibao, y desagua en la bahía de Manzanillo, cerca de Montecristi; y el Yaque del Sur, que desemboca en la bahía de Neiba en el Sur.



Esa cadena de montañas es muy irregular en altura, conservando una grande elevación hacia el oeste, pero decayendo con rapidez cuanto más se aproxima a la bahía de Samaná. En su flanco norte no presenta la forma irregular que he tenido ocasión de notar en la Provincia de Santo Domingo. Sus proyecciones o ramales laterales son largos, casi paralelos, y con una pequeña inclinación al nordeste, siendo mayores los que arrancan de los puntos más altos de la Sierra, cerca de los límites entre las Provincias de Santiago y La Vega. En la primera de estas dos provincias, extendiéndose cerca del Yaque, hay una curiosa cordillera secundaria que corre casi paralela con el río, y se llama, las "lomas de Samba". Estas se hallan en su mayor parte aisladas de las montañas que tienen al sur, y son bajas, estrechas y de elevación casi uniforme, presentando una apariencia notable desde el camino al lado opuesto del río. La comarca al sur de ellas es llana en parte, en otras, terreno quebrado bajo, en alguna otra sabanas, y el resto monte claro. Los numerosos tributarios del Yaque se han abierto paso por entre boquetes estrechos de estas lomas; y las grandes capas de fragmentos de piedra, formando terrazas bien definidas, en algunas de estas corrientes, tales como Mao, Amina y aún más al oeste, parecen indicar que en otro tiempo esa barrera era mucho más formidable de lo que es hoy.

Las rocas que constituyen las lomas de Samba son casi, y a menudo enteramente, horizontales, y corresponden exactamente con las de las bajas colinas del pie de la Cordillera principal, de suerte que las diferentes capas pueden señalarse en ambas, sin que sea preciso aguzar la imaginación para pintar los espacios vacantes, como ocupados en otro tiempo con las partes echadas de menos hoy de las mismas estrías. Estas porciones han sido separadas por denudación, y los espacios han sido llenados después por estas capas horizontales de fragmentos de piedras que son sin duda alguna, de origen local y no general. Es decir, cada río ha arrastrado consigo a su vecindad más inmediata, las materias que constituyen las capas; por consiguiente, los fragmentos de cascajo varían de conformidad con el terreno que está al sur de ellos. Este hecho tiene como más adelante demostraré, una relación importante con el asunto minero de los lavaderos de oro.

Las lomas de Samba disminuyen del todo y desaparecen al este de Santiago; y no existen en la porción del valle de La Vega



elevaciones correspondientes. En todas partes están caracterizadas por su extremada esterilidad y sequedad. No dan origen a corrientes ni manantiales, y la única agua en su vecindad, es la de los ríos, que rompen por entre esa barrera, y pasan apresuradamente a verter sus aguas en el Yaque. Mientras que los valles que hay en las montañas más altas rinden grandes cosechas, casi sin ningún cultivo; mientras las sabanas abundan con pasto, y el ganado, y los caballos y cabras encuentran en ellas abundante alimento, en esas lomas de Samba la vegetación apenas consiste en cactus, y cien especies más de arbustos espinosos, con yerba sólo suficiente para hacer su escasez más evidente. Su superficie es tan inútil para el agricultor como para el ganadero; así como lo son sus entrañas para el minero. En suma, constituyen la parte de menos valor y de menos atractivos de toda la Isla.

Extendiéndose al norte de las montañas que dejo descritas, en la Provincia de La Vega, y al norte de las lomas de Samba, en Santiago, hay uno de los valles más bellos y ricos del mundo, valle que pasmó de asombro a los primeros europeos que visitaron las Antillas, y que el jefe de ellos lo nombró por su magnificencia "La Vega Real", y el cual hasta ahora, después del transcurso de casi cuatro siglos, permanece casi en su estado primitivo. A pesar de contener la mayor parte de la población de la República, con media docena de grandes ciudades y muchos caseríos, da tan pocas señales de ser ocupado por seres humanos, que el viajero, al salir del camino real, puede muy bien extrañar que contenga una sola alma viviente. Podría andar en distintas direcciones, durante días enteros, por un país capaz de sostener una población tan densa como la de la Gran Bretaña, y sólo encontraría una que otra choza solitaria en el curso de sus incursiones.

Este valle, de cuarenta leguas de largo y de tres a cinco de ancho, se extiende desde la Bahía de Manzanillo a la de Samaná, por toda la longitud de esa parte de la Isla; siendo la última bahía simplemente una continuación de la misma depresión entre dos cadenas de montañas. Lo riegan dos hermosos ríos que nacen en las montañas del sur, y desaguan, el Yuna, en la Bahía de Samaná, y el Yaque, que corre hacia el oeste, en la de Manzanillo. La parte sur está cortada por numerosas corrientes, algunas poco más pequeñas que los ríos de que son tributarias; mien-



tras que en el lado norte las corrientes son más pequeñas que los ríos de que son tributarias; mientras que en el lado norte las corrientes son más pequeñas e insignificantes. Santiago está situado casi en el medio de las dos extremidades del valle, y aunque a orillas del Yaque, está casi en la cima de la vertiente de las aguas; y algunos arroyuelos que nacen en su vecindad desaguan en los tributarios del Yuna. Desde este punto los caracteres físicos del valle varían extremadamente. Yendo hacia el este, la comarca está sujeta a recios aguaceros, que parecen aumentar en frecuencia, duración y cantidad mientras más nos aproximamos a Samaná; mas sucede lo contrario yendo hacia el oeste, y la lluvia va escaseando hasta que cerca de Monte Cristi, se dice, que se pasa un año y más sin que haya lo que llamamos un aguacero. Los resultados inevitables de esta diversidad de temperatura, son: diferencia de terreno, vegetación, y aun configuración de la superficie. Mientras la Provincia de La Vega tiene todo el lujo de una floresta sudamericana, entremezclada con anchas sabanas, la parte inferior del valle de Santiago está cubierta de cactus y acacias. El terreno claro es un sequedal de tunas, mientras varias especies de acacias, tales como dividivi, (guatapaná), bayahonda, etc., mezcladas con cereus (cayuco) y grandes tunales forman el monte. La diferencia es tan notable como la que hay entre el istmo de Panamá y la península de Baja California.

En la parte más baja del valle del Yuna, cerca del fondo de la Bahía de Samaná, hay un pantano bajo, por entre el cual se desliza el río con muy poca corriente, dando origen a numerosos caños, que varían constantemente de lugar; los más antiguos cegándose con árboles arrastrados, la arena y el fango, mientras que los nuevos que se forman los reemplazan.

Al norte del valle se extienden las montañas de la costa, que son una cordillera continuada de 3 a 10 leguas de ancho, con algunos picos de 2,500 a 3,000 pies de elevación. Esta cordillera es escarpada en el sur, y declina gradualmente por el norte, hacia la costa. En su extremidad oriental, y de nuevo cerca de Puerto Plata, tiene su mayor anchura. Entre estos dos puntos, una gran extensión de tierra llana, comparativamente, la penetra desde la costa, y proporciona lugar de residencia a negros americanos, que aunque diseminados, quizás sean la comunidad campesina



más industriosa y próspera de la República. Al oeste precisamente de Puerto Plata las lomas se extienden hasta la costa otra vez; pero hay numerosos valles a lo largo de la playa, y más adentro en las montañas, que están habitados, y las cosechas demuestran que el terreno es bastante fértil para suplir el descuido de los campesinos. La descripción de esta cordillera es muy sencilla. Una larga y estrecha masa de montañas, llena de sinuosidades, corre desde cerca del Gran Estero hasta casi Montecristi. Salen de ella uno o dos ramales laterales de poca consideración, en el lado del sur; mientras que en el del norte se extienden otras ramificaciones, largas en extremo y tortuosas. Opuesto a la extremidad occidental de la cordillera, pero enteramente separado de ella por una abertura baja, se ostenta el Morro de Montecristi, meseta de cerca de 800 pies de altura, y notable visto desde tierra o desde el mar. Su forma peculiar, tan diferente de todas las otras colinas de la costa, y el hecho de hallarse aislado completamente, hacen que sirva a los navegantes como guía de mucho valor.

No hay ríos de importancia que corran desde la cordillera hacia el sur; pero varios otros de consideración riegan sus pendientes del norte, entre los cuales los principales son el Yásica y el Isabela (Bajabonico). En la boca de este último fue en donde Colón fundó su primera colonia.

Los dos ríos más importantes de la República se encuentran en la región de que venimos ocupándonos. El Yaque nace en la montaña del mismo nombre, casi en el centro de la Isla, corre por lo menos en una tercera parte de su curso hacia el norte, dirigiéndose al medio del valle, y torciendo de repente al noroeste, riega por medio de grandes y numerosos tributarios todas las montañas de las fronteras haitianas, y va a desembocar en la bahía de Manzanillo. Del lado norte no recibe más que dos o tres arroyuelos. Este río en la parte de abajo, ha cambiado su curso muchas veces, así es que existen varios antiguos canales, algunos de ellos casi secos. Antiguamente era navegable a una gran distancia de su boca, pero los cambios de curso, y el cierre de sus canales han destruido esa utilidad. Esto podría remediarse con la conveniente aplicación de la mecánica, por cuyo medio se le haría navegable por muchas millas para buques de poco calado.



Después del Yaque, el Yuna es quizás el río más importante de Santo Domingo. Naciendo en la misma región montañosa que el Yaque, recibe varios grandes ríos tributarios, tales como el Camú, Jima y Maimón, y siguiendo en dirección hacia el este le entra un considerable número de otros más pequeños, que vienen de ambos lados del valle, y por último desagua en la bahía de Samaná. Por su utilidad para la navegación, y por recorrer la comarca que fecunda, es, sin disputa, la corriente de más valor que he visto en la Isla. Corre por toda la parte del Cibao en que ahora se cosecha tabaco, y casi cada pie de terreno que riega es adaptable para cosechar las más de las producciones tropicales. Con muy pocos gastos comparativamente, podría hacerse navegable para vapores hasta cerca de Macorís, y por medio de *slack water*, esto es, por una serie de diques y represas, podrían ascender los vapores hasta Cotuí, por el Yuna, y hasta La Vega, por el Camú.

Los demás ríos de esta región son, comparativamente, de poca importancia. El Yásica es navegable a una corta distancia por canoas, y este río y el Isabela o Bajabonico se utilizan mucho para conducir, en balsas, maderas a la costa, con el fin de embarcarlas.

Una ojeada al mapa geológico mostrará que las condiciones topográficas descritas arriba, coinciden, o mejor dicho, dependen de caracteres geológicos igualmente notables. En una palabra; estos caracteres pueden describirse como sigue: Las altas montañas son siempre graníticas: las más bajas de la Cadena central son compuestas del mismo modo que el Grupo de la Sierra; las rocas terciarias forman el valle y la Cordillera del norte; y finalmente, los llanos que confinan con el mar, tienen la composición del grupo de la costa. Es por la razón antedicha que he sido tan minucioso en los detalles de la topografía.

Todas las partes más altas de la Cordillera central se componen de una masa de sienitas y otras rocas cristalinas, teniendo raras veces la constitución mecánica del verdadero granito, y aun más raras la de una pizarra micácea u hornablenda; pero nunca el gneis. En algunos lugares, tales como en el Jaina, río arriba, y también en la cabezada del Mao, en la Provincia de Santiago, es tal la abundancia de hornablenda, como uno de los constituyentes de la roca, que, varias muestras parecen consti-



tuidas solamente por hornablenda maciza, con una ligera mezcla de cuarzo y feldespato. Pero ésta no es por lo común su cualidad característica. Más generalmente es sienita, de granos gruesos y pardos, en que la proporción de los constituyentes es casi igual. En casos excepcionales concurre la mica, y he observado, aunque muy rara vez, que existen rocas compuestas solamente de cuarzo y feldespato.

La masa granítica, o más propiamente hablando, la masa de roca cristalina, es evidentemente una intromisión, de fecha subsecuente a las pizarras superiores muy revueltas de sus flancos, y que han sido alzadas por efecto del levantamiento de la masa. Este hecho está probado, no solamente por la perturbación de las rocas estratificadas, sino también, y más claramente, por las innumerables interposiciones de sienita que las penetran, extendiéndose a menudo a muchas millas de la masa principal. Estas interposiciones son de todos tamaños, desde una pulgada con interposiciones en el medio, o con un lado compuesto de sienita bien caracterizada.

La masa de rocas cristalinas de Jaina arriba y de Nizao es una parte de este cuerpo central y nuestras observaciones del año pasado nos demuestran que se extiende como un solo cuerpo; pero su anchura no se ha averiguado todavía. Forma las montañas más altas de la isla, y corre hacia la frontera con dirección casi noroeste. Su límite norte está bien señalado por la diferencia en la elevación. En el oeste llega casi a cuatro o cinco millas de Sabaneta, a menudo con trozos aislados. Viniendo hacia el este, Pico Rubio y loma Joca, son dos puntos prominentes cerca de su límite; al este de estas lomas pasa precisamente al sur de Jarabacoa, en donde de repente tuerce hacia el sur, rozando las cabeceras del Camú, Yuna y Jaina. Poresto se ve que *casi todos los ríos* caudalosos de la isla, sin exceptuar el Hatibonico, de Haití, tienen su origen en las montañas de granito, aunque ninguno corre una gran distancia por sobre esta roca.

Cubriendo las rocas cristalinas hay un grupo de conglomerados, piedras calizas y pizarras, por lo común tan metamorfoseados que han perdido enteramente su estructura original. Sus lechos están tan perturbados, que es una rara excepción poder determinar con certeza su estratificación, a menos que sea por una mudanza en sus caracteres litológicos. Pero dondequiera



que pude determinar la veta, he hallado que tenía una dirección media hacia el noroeste, coincidiendo casi con el eje de la Cordillera, y aunque algunos dobleces y repetición de estrías se han hallado, sólo existen en un grado mucho menor que en las montañas del Nigua y del norte de Baní. En casi todas las secciones que he hecho a través de estas montañas he encontrado los lechos de piedra caliza con tan perfecto desarrollo como en el Nigua; pero en ningún caso los he hallado más de una vez en la misma sección. La formación está representada en el Cibao principalmente por pizarras metamorfoseadas, ya en jaspe gris o verdoso, semejante al del Jaina, o más frecuentemente por una roca magnésica gris o morena, algunas veces tan resbalosa como la esteatita; en otras por una serpentina imperfecta, y en unos pocos casos por una roca que contiene minerales asbestiformes, cuyo desarrollo es imperfecto.

En esta formación es en donde se halla el oro, el hierro y el cobre del país; el primero mezclado con piritas de hierro, en venas de cuarzo, como sucede comúnmente en otros países; pero aquí las vetas productivas tienen la particularidad de que aunque sólo se encuentran en rocas metamorfoseadas, su presencia parece depender en cierto modo de su proximidad a las rocas cristalinas. Se encuentran venas de cuarzo en las sienitas y en las pizarras magnéticas, a grandes distancias de las sienitas; pero en ambos casos están desprovistas del precioso metal. Solamente en aquellos lugares en que las pizarras están, o cortadas por diques de roca granítica, o en las orillas de las pizarras cerca de esta roca, es que las venas de cuarzo contienen oro en cantidades perceptibles. Esta parece ser una regla general en toda la isla. Las vetas de Jaina arriba tienen oro: las de Yamasá y Monte Plata, en las pizarras, y lejos de la sienita, no lo tienen, y lo mismo sucede con las de Nizao arriba, en la misma sienita.

No es tan fácil demostrar que el cobre obedezca a las mismas leyes. Siempre que se le ha encontrado ha sido en las pizarras, pero su distancia de la masa cristalina varía mucho.

Finalmente, parece que el hierro no tiene conexión con la sienita. Los mejores depósitos están a una gran distancia de esta roca, y no se ha hallado ningún depósito de venas ferruginas.



sas cerca de ella, aunque "bog ore", depósito más reciente comparativamente, se encuentra en su vecindad inmediata.

Cerca de Puerto Plata, separada enteramente de la masa central, como si fuera una isla, avanza una pequeña masa del Grupo de la Sierra, debajo de la cordillera, de la cual Isabel de Torres es el punto culminante. Esta masa no tiene más que algunas millas de largo, y se dirige hacia la costa, cubierta en gran parte por rocas terciarias, que descansan sobre ella. Está sumamente metamorfoseada, habiéndose cambiado la mayor parte de ella en pizarra magnésica, en que se ha perdido toda huella de estratificación. Sin embargo, una parte de ella es jaspe, y muestra su lecho original. También están metamorfoseadas en algunos parajes, pequeñas porciones de las terciarias que las cubren.

Todo el valle, incluyendo las lomas de Samba, y toda la cordillera de montañas del norte, están formados por una serie de lechos de conglomerados, piedras calizas y arenosas y pizarras, constituyendo una gran formación de la edad terciaria. En toda su línea de contacto cubre las rocas revueltas del Grupo de la Sierra. Parece que han sido depositados allí durante una sumersión lenta, pero gradual de la región, puesto que en su borde sur sólo se ven los miembros últimos o más recientes, cubriendo las formaciones más antiguas, en tanto que más lejos en el valle, donde pequeñas perturbaciones locales los han elevado, y también, más particularmente en la Cordillera del norte, donde en partes, están muy perturbados, se presentan miembros más antiguos. Lo que sigue es una sección teórica, basada en innumerables observaciones en toda la región. En el fondo se encuentran conglomerados, unidos con cemento arenoso o arcilloso, y compuestos de lajas de las rocas más antiguas, con sus caracteres litológicos bien preservados y que pueden reconocerse. Estos conglomerados se cambian en piedra arenosa por la desaparición de las lajas en algunos lugares, y, porque en otros esas lajas llegan gradualmente a ser más pequeñas. Estas piedras arenosas, lo mismo que las estrías inferiores, se vuelven más menudas, y los lechos de menos espesor gradualmente, separados al principio por venas de pizarra gris. Según ascendemos en la serie, la proporción de la pizarra respecto a la piedra arenosa



viene a ser mayor, hasta que, como en las lomas al norte de Moca, la última roca no está representada sino por algunas fajas de roca arenosa, con lechos gruesos de pizarra azulosa o gris, y finalmente, como en Santiago, la piedra de arena desaparece totalmente, no dejando más que la pizarra azul, y formando el tercer miembro. Esta pizarra, hacia su parte superior, toma un color parduzco, después, gradualmente se cambia en crema y aun blanco, siendo cada vez más calcárea, en cuyo estado cubre la mayor parte de la masa de las montañas del norte, formando blancas eminencias que brillan con la luz del sol. Su cima es una roca que puede llamarse miembro No. 4, y es una piedra caliza semi-cristalina o amorfa, casi pura, mostrando a menudo restos de coral u otra estructura orgánica. En esta forma existe en las montañas cerca de Monte Muraso, y también en los últimos confines de la formación en Cevicos, en donde toda la formación apenas tiene algunos pocos pies de espesor, y forma una pequeña lengüeta en el Grupo de la Sierra.

No debe entenderse que la descripción que antecede manifieste las graduaciones exactas de todos los lugares de la sección o de las que hay en toda la isla. El cambio de una roca u otra es tan gradual que es imposible trazar líneas definidas de separación en ninguna parte, ni litológicamente, ni por medio de los fósiles que contienen, aunque las varias rocas pueden distinguirse tan rápidamente, que muy raras veces el geólogo se encuentra perplejo para decir a cuál parte de la sección pertenecen las estrías exteriores. También ocurren variaciones locales, tales como la inserción de un lecho de piedra arenosa o conglomerados en algún lugar inesperado; pero esto acontece tan raras veces, o los lechos son de tan poca magnitud que no invalidan la antedicha descripción.

Estas rocas terciarias son casi horizontales en las lomas de Samba y al sur de ellas; poco perturbadas en el valle; y en la Cordillera del norte se presentan muy revueltas y torcidas. En dondequiera la dirección de las rocas, cuando se presenta, muestra generalmente una inclinación, más o menos coincidente con la Cordillera, sin embargo de que se han observado algunas contorsiones locales. Aunque cerca de Maimón, en el río Isabela, he visto las rocas arenosas en posición vertical, a menudo se in-



clinan en ángulos bajos. He hecho media docena de cortes geológicos, a través de esta cordillera en varios puntos, en casi toda su extensión, y he encontrado que la línea de la fuerza de elevación de ningún modo coincide con las partes más altas de la Cordillera, sino que la atraviesa oblicuamente. Cerca de Macorís y de Moca las pizarras han sido sumamente revueltas en el lado sur de la cordillera, y las rocas se extienden comparativamente en ángulos bajos en el lado norte, mientras que cerca del río Isabela, en el camino desde la boca de este río a Guayacanes, el estado de cosas es al revés, y aún entre estas dos líneas los puntos en que ha habido mayores perturbaciones son cerca del medio de la cordillera. Los miembros más recientes de la formación se hallan en los flancos y la sección entera es mucho más complicada.

En varios lugares, a lo largo de las partes más elevadas de la cordillera, existen diques de rocas graníticas y sieníticas, que no muestran ninguna diferencia notable en estructura respecto de la masa principal de la Sierra Central. Estos diques son comúnmente pequeños, aunque uno de casi 100 pies de ancho, se halla al noroeste de Macorís. Sus fragmentos se encuentran en todas las principales corrientes que desaguan en la costa del norte, y se pueden recoger algunas lajas en el río Haya, de un color más oscuro y de grano más fino que las otras, y asemejándose casi a la traquita a primera vista.

Conexcepción de estos diques sieníticos, ninguna otra roca volcánica se ha observado en el lado norte de la isla, ni verdaderamente en parte alguna, excepto en una localidad cerca de Baní, mencionada en mi último informe anual.

Limitando toda la costa, y descansando de cualquier modo encima de las rocas terciarias ya descritas, hay lechos horizontales o casi horizontales de piedras calizas de la época Pos-Pliocena. Estos están más desarrollados en Puerto Plata y cerca de la boca del Isabela. En este último lugar, y en el punto intermedio, la Isla, forman altas eminencias. Al este de Puerto Plata, esas eminencias son más bajas, y en muchos casos, las rocas sólo se muestran sobre tierra, o entre la alta y baja marea, como arrecifes bajos y llanos. En algunos casos estos arrecifes se internan en el mar muchos cientos de pies, formando obstáculos peligrosos para la navegación.



Aunque se ha hablado mucho más de las minas de la Provincia de Santo Domingo que de las de las otras partes de la isla, el Cibao puede sin embargo resultar más rico en minas, no sólo de oro, sino de otros metales de menos valor. En mis informes anteriores he dicho equivocadamente que las minas de la Provincia de La Vega eran tan mezquinas que no merecían mencionarse. Desde entonces he tenido ocasión de examinar la cordillera de montañas al oeste de esa provincia, y la cual forma la parte sur de la de Santiago y celebro poder manifestar una opinión muy diferente respecto de ellas. Toda la cordillera como he expresado más arriba, en las pizarras, pero cerca de los límites de las sienitas, abunda con venas de cuarzo, y en todas partes con apariencias de ser valiosas. Las venas son de muy buen tamaño, algunas de varios pies de espesor, y del examen que de ellas he hecho hasta hoy, parecen ser largas y estar bien determinadas en sus paredes. El cuarzo en las estrías exteriores tiene siempre considerable cantidad de óxido de hierro indicando la presencia de piritas a profundidades mayores. El oro no se encuentra nunca en granos grandes y jamás he podido descubrir la presencia de oro puro en la roca. Pero esto, lejos de ser desanimador, es una señal favorable cuando estamos seguros de la presencia del metal. Es un proverbio en California que "las minas que aparecen buenas a primera vista son poco productivas"; es decir, que en las venas donde el oro está en grandes masas, su diseminación por la veta es siempre tan irregular, que las minas son de provecho dudoso en cuanto a su explotación; mientras que las mejores son aquellas en que el cuarzo contiene de diez a veinte pesos por tonelada de roca.

Estas venas abundan desde el río Yaque, formando una faja de una o varias millas de ancho, tan al oeste como Sabaneta, pero son más abundantes particularmente cerca de la parte de arriba de los ríos Bao, Amina y Mao. He recogido una gran serie de muestras de cuarzo, que tengo el gusto de presentar a Ud., y confío en que con la ayuda de la abundancia de leña y agua que tienen esas minas, esa comarca será algún día una importante región minera. Se necesita la experiencia de la explotación para poder determinar la riqueza aproximada que encierran las venas, así como también su profundidad; pero por las pocas observaciones que pudimos practicar en unas estrías



visibles y sus contornos, las apariencias son enteramente favorables. Muchas de esas vetas pueden ser, sin duda, muy pobres y aún de ningún valor. Esto sucede en todos los distritos mineros; pero entre tantas vetas diseminadas en un área tan grande, es casi imposible que algunas de ellas no salgan buenas.

Como puede haberse supuesto, donde abunda el cuarzo aurífero también se encuentra arena conteniendo oro; y esto acontece en esta región. Todo el país, desde la faja de venas de cuarzo hasta el pie de las lomas de Samba, es más o menos un distrito de placeres de oro. Las corrientes que bajan de las montañas contienen oro, y los depósitos de cascajo de que se habló en la descripción topográfica de esta región, son todos, hasta donde se han examinado, más o menos auríferos. Todavía tengo una cuadrilla en el distrito examinando estos lechos con más detenimiento de lo que yo pude hacerlo en el corto tiempo que pude dedicar a ellos, y no pasará mucho tiempo sin que informe a Ud. de los resultados de sus investigaciones. Muchos pozos existen aún en los lados arriba de las lomas, especialmente en el río Mao y sus tributarios. Estos pozos fueron hechos por los indios, en el curso de sus operaciones mineras, y su número y tamaño dan pruebas convincentes de que el oro está esparcido sobre una inmensa porción de terreno. Nuestras propias investigaciones lo han confirmado de sobra, y sólo queda para el minero práctico la demostración de la cantidad que se halle en cualquier espacio dado, para poder averiguar la actual presencia y área de la diseminación.

Se encuentra cobre en ambas provincias de La Vega y Santiago; pero en ninguna parte en gran cantidad, ni suficientemente rico, ni en localidades que se presten para hacerlo de algún valor. La llamada mina en el Hatillo de Maimón no es más que la cima de una loma, o mejor dicho, una serie de lomas detrás de las montañas, en donde están esparcidas cantidades muy pequeñas de carbonatos y óxidos de cobre en una roca magnésica. Mucho dinero se ha gastado aquí en diferentes épocas en la abertura y ensayo de la mina, durante los últimos cien años, pero siempre con el mismo resultado. Nada de valor se ha encontrado nunca, aunque sin duda pequeñas cantidades de metal se han extraído del mineral, según asegura la tradición.



También en la Provincia de Santiago se dice que existen minas cerca del Pico del Gallo y de Sabaneta. La última, como la de La Vega, no sirve para nada, pero la primera es un poco mejor. Hace muchos años que Mr. Heneken emprendió aquí algunos trabajos, pero con no mejor resultado del que obtuvo en Santo Domingo. Las minas fueron abandonadas, y en verdad que se lo merecían. Si se encontrase una vena de cobre puro en esta localidad, sería tan difícil su acceso que los costos de conducción solamente consumirían casi si no enteramente el valor del metal.

Mientras que estoy obligado a decir que las minas de cobre del Cibao no son de ningún valor difícilmente puedo decir demasiado en alabanzas de las de hierro. Además de algunas pequeñas minas de "bog ore" tales como la que se halla a cuatro millas al este de La Vega y que apenas son dignas de mención, hay un distrito de dos o tres leguas de superficie, en el río Maimón, en que el metal es abundante en cantidad y extremadamente rico en calidad. El mineral es un óxido magnético negro, de notable pureza, y se presenta en masas que parecen ser segregaciones irregulares, pero que pudieran resultar ser una vena distinta. He visitado tres o cuatro de esas minas, y algunas, más de una vez. La cantidad es enteramente inagotable, y están situadas de tal modo, que no se requiere ninguna destreza minera para la extracción del mineral. A menudo simples excavaciones se necesitarían después que se recogiesen las millares de toneladas esparcidas hoy sobre su superficie. Para tener más valor, están íntimamente unidas con las piedras calizas del Grupo de la Sierra, y comúnmente en contacto directo con ellas; y están situadas en medio de un inmenso bosque que abunda en maderas recias para hacer carbón. No es solamente esto, sino también que el río Maimón, y el Yuna, en el que aquel desagua, pueden hacerse navegables con poco costo relativo estableciéndose así, comunicación por el agua con los mercados.

Los únicos inconvenientes para que tengan valor estos depósitos de hierro son tales, que el tiempo podría removerlos sin duda. Estos son: primeramente, la actual imposibilidad de llevar el hierro a la costa con costos razonables, y segundo, la falta de un mercado a causa de los altos derechos de importación en los Estados Unidos. No existiendo estos dos obstáculos, la riqueza



minera de la Vega sobrepujaría a la de todas las minas de la isla.

Un depósito insignificante de alumbre existe en un cerro al lado del río Yaque, en la boca del Jimenoa. Es como una eflorescencia en la superficie de las pizarras producida por la descomposición de las piritas de hierro que existen entre las rocas. Algunas veces la gente de la vecindad lo recoge y lo lleva a vender a Santiago.

El último mineral que merece mencionarse es el carbón de piedra, sobre el cual tanto se ha dicho con muy poco fundamento. En las pizarras de las rocas terciarias, en muchas localidades, se encuentran pequeñas vetas de una sustancia carbonosa muy impura, llamada por cortesía, más bien que con fundado motivo, *carbón de piedra*. En algunos casos, se halla solamente como troncos de árboles fosilizados, mientras que en otros forma lechos de dos o tres pulgadas de espesor. Una sección cerca de Sabaneta manifiesta muy bien el carácter de estos depósitos, y la agrego a este Informe. Se encuentra en las barrancas del río Yaguajal, en el punto en que lo cruza el camino entre Guayubín y Sabaneta. Es como sigue:

Superficie de cascajo	20 a 25 pies.
Lechos de barro arenoso amarillo	12 pies.
Lignito (carbón)	2½ pulgadas.
Pizarras de barro arenoso	7 pies
Lignito (carbón)	3½ pulgadas.
Pizarra azul	profundidad desconocida.

Lo que antecede es tan característico de los depósitos de esta sustancia, en dondequiera que se encuentra, que no hay necesidad de repetir los ejemplos. Aún en el caso de que el carbón fuera de buena calidad, y las vetas fueran explotables, sería de ningún valor en un país como éste en que tanto abunda la leña, y en donde sólo se necesita de combustible para fines culinarios. Los buques de vapor que navegan en el mar necesitan cierta clase de carbón, que nunca se encuentra en formaciones geológicas tan recientes como las que tenemos aquí; así que sería pérdida de tiempo y de trabajo procurar encontrar una buena veta, aún cuando pareciese que había probabilidades de éxito.



Aunque no se deben despreciar las minas de oro de Santiago, ni las de hierro de La Vega, la verdadera fuente de riqueza para el Cibao, así como para la República, está en su suelo. No hay ninguna producción tropical que no pueda ser obtenida con provecho en uno u otro lugar del valle. El rico y húmedo suelo de la parte oriental puede producir todos los frutos de las Indias Occidentales y Orientales y los de Sur América; mientras que el clima seco de la parte del Oeste se adapta admirablemente para producciones de países como la Arabia o la costa occidental de México. El dátil es nativo de un clima exactamente igual al de la parte baja del valle del Yaque; mientras que el árbol que produce la goma elástica podría introducirse en los bosques de La Vega; y el que da la quina, que con tan buen éxito se acaba de introducir en Jamaica, prosperaría igualmente bien en las lomas detrás de Jarabacoa y de San José de las Matas. La agricultura en esta isla está en su estado más primitivo, y las pequeñas cantidades de tabaco y café que hoy se exportan, podrían aumentarse mil veces más. El arado, que tan necesario es a la agricultura civilizada, es aquí desconocido, y la prontitud con que el suelo rinde sus productos, es realmente uno de los más serios inconvenientes para el progreso.

El establecimiento de cualquier medio cómodo y barato de conducción del interior a la costa, debe dar impulso a la labranza, y es de esperarse que el actual proyecto de la comunicación férrea entre Santiago y Samaná no sea ilusorio, sino el primero de una serie de pasos que nos conduzcan a ese fin tan deseado, y en realidad, tan necesario. Si, como nadie puede dudar por un momento, el Gobierno desea realmente adelantar los intereses materiales del país, es su deber imperioso patrocinar semejantes esfuerzos, por cuantos medios estén a su alcance, con la seguridad de que cada esfuerzo coronado de buen éxito será un adelanto permanente para la República y una fuente adicional de ingresos para el erario.

Tengo el honor de suscribirme
muy respetuosamente su obediente servidor.

W. M. Gabb
Geólogo en Jefe

Santo Domingo, Enero 15 de 1871.



INFORME ACERCA DEL PRIMER TRIMESTRE DE 1871.

A Su Excelencia Don Manuel M^a Gautier,
Ministro de lo Interior de la República Dominicana.

Señor:

Sírvase aceptar con agrado este Informe relativo a los trabajos del Estudio Geológico durante el primer trimestre del año 1871.

Parte del mes de enero estuvieron ocupados mis ayudantes en la delineación de los mapas del trabajo previamente hecho, preparándolos para entregarlos a los dibujantes.

Después de esto el Sr. A. Pennell fue a Samaná, en donde ha practicado un examen topográfico de la Península, corrigiendo algunos errores de importancia en la línea de la costa del norte, los cuales se encuentran en todos los mapas anteriores.

Al mismo tiempo, envié a los Sres. Runnebaun y L. Pennell a efectuar el trabajo topográfico de la provincia del Seibo, el cual se ha venido continuando desde entonces bajo la dirección del Sr. Runnebaun, quien lo lleva a su conclusión rápidamente.

Después que el Sr. Arturo Pennell hubo terminado el mapa de Samaná, fue a Azua, y previos algunos trabajos preliminares cerca de Baní, que le permitieron poner en conexión el nuevo trabajo con el hecho ya en esta provincia, principió un examen minucioso de Azua, igual al que se ha completado en casi todo el resto de la República. En este trabajo lo ayuda el Sr. L. Pennell. El estado anormal de la provincia impide realizar trabajos satisfactorios; sin embargo, está obteniendo resultados más útiles de los que yo me había atrevido a esperar.

Según manifesté en mi último informe, todo el trabajo de más importancia de la provincia de Santiago ha sido concluído; pero quedaban todavía algunos detalles poco importantes, y para obtenerlos he tenido trabajando allí a los Sres. Bonaczy y Speare durante todo el trimestre; habiendo concluído ya el estudio de una región, que resulta ser, técnica y económicamente hablando, la más interesante de las que hemos examinado hasta ahora.



Mientras mis ayudantes han estado distribuidos así por casi toda la República, yo por mi parte he venido siguiendo estrictamente el programa trazado en el contrato, bajo el cual se lleva a cabo nuestro trabajo. He terminado ya en el Cibao todas las investigaciones necesarias, e iré en seguida a Samaná para averiguar: primeramente, las condiciones geológicas; y después el valor de los depósitos de carbón de piedra que existen allí. El trabajo topográfico está ahora mucho más adelantado que mis labores, pero espero concluir el todo, próximamente, en el tercer trimestre del año. La presencia aquí de los comisionados americanos, y el haber yo ocupado algún tiempo en servicio de ellos, me han atrasado un tanto, pues a no haber sido así, tendría el gusto de informar a Ud. en este trimestre, respecto a Samaná, sino también del Seibo.

Además de los pormenores que he dado en mi último informe anual, tengo que agregar únicamente, que al penetrar en las montañas del lado sur del Cibao, he encontrado más pizarras y menos granito de lo que sospechaba; y con este descubrimiento he visto que hay una faja de terreno, extendiéndose casi desde el Yaque, y seguramente desde el Bao, hasta la vecindad de Almacigo, en la que abundan cuarzos auríferos, de los cuales presento una serie de muestras. Esa faja se halla en una región en donde los trabajos mineros no impiden la agricultura, sino por el contrario, le darán impulso con los pedidos de comestibles necesarios a los mineros; y en donde se encuentra en abundancia el agua y la leña, esa dos cosas indispensables para el laboreo de minas. El cuarzo es de buena calidad, y las vetas de caracteres excelentes; en verdad, me parecen tan buenas como las mejores que he visto hasta hoy. Con caminos para la inversión de capitales, esa región llegará a ser una de las más populosas y productivas.

Soy siempre
muy respetuosamente su obediente servidor.

W. M. Gabb.
Geólogo en Jefe.

Santo Domingo, Abril 20 de 1871.



INFORME ACERCA DEL SEGUNDO TRIMESTRE DE 1871

A Su Excelencia Don Manuel M. Gautier,
Ministro de lo Interior de la República Dominicana.

Querido Señor:

La obra del reconocimiento geológico está rápidamente caminando a su fin, y tengo el honor de someterle aquí mi Informe ordinario acerca del segundo trimestre del corriente año.

Durante los tres últimos meses he terminado el examen del Distrito de Samaná, cuyo trabajo topográfico había sido previamente concluído. También he hecho algunos exámenes geológicos en la Provincia del Seibo. Mis empleados han estado igualmente ocupados en el Seibo en exploraciones topográficas y geológicas. Todavía me queda algún trabajo que hacer en dicha Provincia, y parto inmediatamente para seguir mis labores allí. El mapa topográfico está casi concluído por los dibujantes, y podré entregárselo a Ud. muy pronto. Ya he sometido el mapa de Samaná; y algunas muestras que aclaran su geología, están aun en mis manos a la disposición de Ud.

Entre tanto, para no perder tiempo, dos de mis empleados, con sus correspondientes grupos, se han ocupado en los trabajos preliminares en la Provincia de Azua; y aunque todavía no he estado allí, tengo ya buena idea de la geología de aquella Provincia, basada en informes y muestras que me han traído. Si los disturbios de la frontera no me lo impiden, espero hacer allí un examen extenso, y tengo razones para poder asegurar que hallaremos un terreno mineral de mucha importancia.

En el último mapa sometido (el de Samaná) y en el que ahora se trabaja (el del Seibo), notará Ud. diferencias de grande importancia en los contornos y la topografía, respecto de lo que expresan todos los mapas anteriores. Las costas, sobre todo, que han sido objeto de especial atención, han variado materialmente, y siendo justos con nosotros mismos, debo decir que esos cambios están bien fundados. Di órdenes para que hiciese, aún a costa de grandes gastos, un reconocimiento detallado de todas las costas, para ponernos en aptitud de poder presentar al Go-



bierno un mapa digno de confianza, en lugar del único que hasta ahora, se ha tenido como digno de estimación, y el cual siento tener que decirlo es sumamente inexacto, basado como lo está, al menos en la costa, sobre aventuradas conjeturas y en compilaciones de los miserables diseños de los geógrafos anteriores. La discrepancia más importante está en la forma de la punta oriental de la isla, y en el hecho de que el mapa de Sir Robert Shomburk tiene en esta parte un error de longitud de cuatro millas, error que ha dado lugar a numerosos naufragios.

La geología de la Península, o, mejor dicho, isla de Samaná, es mucho más complicada de lo que se habría podido anticipar de nuestros previos conocimientos respecto de la estructura de la vecina Cordillera de la que parece ser una prolongación.

Topográficamente, consiste en una masa de colinas irregulares de unas treinta (30) millas de largo y unas diez (10) o doce (12), de ancho. Es baja en la extremidad occidental, y está separada de la tierra firme por el Gran Estero, que proporciona comunicación por agua desde el fondo de la bahía de Samaná hasta el mar, en la costa septentrional. Esa corriente de agua fue anteriormente más profunda, pero ha sido tan obstruída por el fango y la madera amontonada, que una canoa puede apenas pasar, si es que pasa. Con un pequeño trabajo de ingeniería podría hacerse navegable para pequeños buques de vela, ahorrando mucho tiempo, y por consiguiente, gastos a los barcos destinados al occidente de la bahía de Samaná.

De la punta occidental se desprende una cadena de colinas que se extiende hacia la extremidad oriental de la Península, enviando ramales tanto al norte como al sur. Entre dichos ramales, y a lo largo de la costa, hay numerosos fértiles valles, a menudo de varias millas cuadradas de extensión, admirablemente adaptados para la agricultura.

La masa de la Península se compone de piedras calcáreas, pizarras finas y pizarras micáceas, de la misma edad que las del grupo de la Sierra, a menudo muy levantadas. En algunos lugares, en el centro de la Península, hay lechos horizontales, pero en los más de los casos, el eje anticlinal no puede ciertamente ser determinado. Al oeste de Sta. Bárbara, sobre la línea de arroyo Limón, y cerca de allí, hay una marcada depresión meridional hacia el sud; una depresión septentrional en la boca de



arroyo Limón, y depresiones intermedias se hallan en el centro de la Península. En Sta. Bárbara y sus cercanías, y al este de la ciudad, el eje anticlinal parece haber existido cerca de la actual costa del sur.

Tres millas al este de Sta. Bárbara las piedras calcáreas están casi verticales, o tienen una gran depresión hacia el norte, la cual disminuye regularmente hacia la costa septentrional; mientras que cerca de "Las Flechas", hay una ancha curva, próxima de la costa, que termina en una depresión norte, un poco al interior, y seguida, en el lado opuesto, de una hondonada terciaria (no descrita aun) por una gran depresión norte que se extiende hasta la bahía de Rincón. A medida que se sigue hacia el occidente, esas grandes desigualdades desaparecen gradualmente, y aunque marcado, el levantamiento es menos violento.

Bordeando la costa sur, desde el oeste hasta un punto al este de Los Robalos, extendiéndose irregularmente a lo largo de la costa norte, por igual distancia, y constituyendo porciones de tierra aisladas en otras partes, hay lechos horizontales, o casi horizontales, de piedras calcáreas, y arcillosas terciarias. En medio de los dos pedazos que están a la orilla de la costa, estos lechos forman una lengüeta, seguida por una serie de hondonadas de piedras calcáreas, que contienen los mismos fósiles, y son semejantes a las que se encuentran en las calizas de Cevicos; y de otros puntos en donde se presentan los más elevados lechos de las rocas miocenas de Santo Domingo. La parte norte de la loma principal está flanqueada por estos lechos, que forman espacios casi llanos, en las inmediaciones de arroyo Limón, y a veces de 800 a 1,000 pies sobre el nivel del mar, muy fértiles, y admirablemente a propósito para el cultivo de ciertas plantas como el café, el cacao y la caña.

Más lejos al este he hallado la misma formación, también horizontal, constituyendo toda la llanura entre las colinas de "Cabo Samaná" y "Cabo Cabrón". Allí la formación no es fosilífera, pero puede reconocérsela por sus caracteres litológicos, y por su posición. Está constituida por una piedra calcárea peculiar, y descansa horizontalmente sobre las rocas levantadas del grupo de la Sierra.

En la parte sur de la Península, en Los Robalos, y por dos o tres millas al este, y por diez millas al oeste, las rocas unas



antiguas de la misma formación se muestran en pequeñas porciones, esto es, la parte superior de las pizarras finas del valle de Santiago, que se hallan allí cubriendo la pizarra azul de Santiago, y que siempre se encuentran debajo de las piedras calizas. Estas pizarras finas contienen pequeños lechos locales de un lignito muy impuro, del cual se somete aquí una muestra.

Más modernas aún que las rocas miocenas, en muchos puntos a lo largo de la costa, formando una estrecha orilla, no siempre sin embargo de manifiesto, se hallan las piedras calizas comunes de la costa, iguales a las que se encuentran debajo de Santo Domingo. Estas, como en "Puerto Francés", están horizontales; pero siguiéndolas hacia el occidente, en la bahía, son reemplazadas por un cascajo tosco de costa, o por un conglomerado, constituido por fragmentos desprendidos del grupo de la Sierra. En Sta. Bárbara, las colinas están compuestas por este conglomerado, que alcanza un espesor de unos doscientos pies, y que está ligeramente elevado hacia el sur. Este conglomerado no tan sólo forma las colinas de la tierra firme de la Península, sino también algunos de los islotes de la bahía. Está unido formando una masa dura, y constituye un buen índice para la estructura geológica de las montañas del interior.

No se ha hallado ningún metal en Samaná. Los únicos que pudieran haberse buscado con una ligera esperanza de éxito, habrían sido el hierro y el *plomo*. El último *no se halla* en parte alguna del país, y en ninguna de nuestras exploraciones aquí hemos hallado el primero.

El carbón, como queda dicho, ha sido descubierto. El conocimiento de la existencia de este mineral data de muchos años atrás; pero hasta el tiempo de la organización de nuestra investigación, parece habersele considerado como precioso; tan es así, que en el documento que autorizaba el reconocimiento geológico, se insertó una estipulación particular, con el objeto de que mientras la Compañía de Santo Domingo tenía derecho para escoger terrenos, en los que hubiese minerales u otra cosa, le estaba especialmente prohibido escogerlos "en ninguno de los lugares del país reconocidos como que tenían carbón". Durante su última ocupación de la República, el gobierno español ordenó se hiciesen exámenes aquí: pero no llevaron su obra mas allá de



unas superficiales excavaciones u hoyos, que están ahora casi todos cegados.

Mis exámenes sobre ese particular no fueron minuciosos, pero sí más de lo suficiente para probar a cualquiera persona que tenga una leve experiencia en minas de carbón, que los depósitos no tienen ningún valor. Las vetas son muy pequeñas, y el mineral, como se verá por la adjunta muestra, no sirve absolutamente como combustible. El país está cubierto de bosques. El combustible sólo se usa en Santo Domingo para cocinar, y ese carbón es tan inferior que nunca podría reemplazar la leña ni el carbón de leña. Su impureza impedirá siempre que se emplee en maquinaria de vapor, y aunque pudiera utilizarse para la producción del gas de alumbrado, los depósitos son tan pequeños, y los gastos para la extracción serían proporcionalmente tan grandes, que sería una economía importar el carbón de Filadelfia o Baltimore, y aún de Inglaterra, más bien que usar éste.

Si se quisiera quemar cal aquí, no hay un punto en la Península de donde no pudiera extraerse buena piedra caliza; y las piedras calcáreas del grupo de la Sierra las suministrarían para edificar, y de una calidad que sólo pudiera ser excedida por los granitos de la Cordillera central. En ese particular Samaná aventajaría al interior, porque las piedras podrían llevarse a la orilla de la bahía, especialmente al este de Sta. Bárbara, en cien lugares, a la distancia de la voz en los buques en que deban ser embarcadas.

Se ha escrito y hablado mucho acerca de los recursos agrícolas de Samaná, y han sido alabados por todos los extranjeros que han visitado el lugar. Pero hasta el presente "no se ha dicho la mitad". No hay apenas un acre de terreno en la Península que no sea labrantío. Las colinas son sin igual para el cultivo del café. Las llanuras, tanto los valles entre las montañas, como las tierras bajas a lo largo de la costa, están bien situadas, y dotadas de excelente suelo para el establecimiento de ingenios de caña; y las tierras de monte, en el interior, suministran abundantes pruebas de que son admirablemente apropiadas para el cultivo del cacao. He encontrado antiguas plantaciones abandonadas en los bosques, olvidadas tal vez por sus propietarios, en las cuales centenares de árboles de cacao, en completa produc-



ción, se sostenían vigorosos a despecho de la naturaleza, que se esforzaba en ahogarlos por el crecimiento del bosque.

Además de estas cosechas permanentes, los plátanos y los guineos, fruta esta última muy solicitada para la exportación a los mercados del Norte, se dan muy bien, y una persona, Mr. Burr, cerca de Samaná (Sta. Bárbara), está haciendo buenos negocios con el cultivo de los guineos, que envía a New York. Toda la línea de la costa está rodeada de una continua arboleda de matas de coco, y en algunos lugares, como en Rincón, millares de estos árboles pierden sus frutas por falta de diligencias de parte de sus dueños.

Y eso no es todo. Las ventajas de Samaná para el cultivo del algodón, tabaco y maíz, no diciendo nada de las legumbres y de casi todas las frutas tropicales, como limones, limas, naranjas, piñas y mangos, tanto para la exportación, como para el consumo, pueden difícilmente calcularse. Hay allí amplio lugar para una población de 50,000 familias, o sea mas de dos veces, y tal vez de tres, de la total población de la República; y con semejante población, y con la necesaria inteligencia y energía, los productos anuales de la agricultura de Samaná podrían ser, *serían* contados por millones de duros.

Aún más. Con un mar en que hormigean los peces, no hay siquiera una pesquería en toda la costa. Esa fuente de entradas está ahora descuidada. El atún, y una o dos especies de ballenas, abundan en las aguas vecinas, sin mencionar centenares de especies de pequeños pescados; y no hay razón válida para que se deje de sacar partido de su presencia.

Nuestro trabajo no está aún bastante completo en el Seibo para permitirme dar ahora una relación de él; aunque puedo prometer que suministraré un completo Informe con su correspondiente mapa, al fin o antes del próximo trimestre.

Quedo muy respetuosamente,
su mas ob. servidor.

W. M. Gabb.
Geólogo del Estado

Ciudad de Santo Domingo, Julio 21 de 1871.



INFORME ACERCA DEL TERCER TRIMESTRE DE 1871.

A Su Excelencia Don Manuel M^a Gautier,
Ministro de lo Interior de la República Dominicana.

Querido Señor:

Someto mi Informe del tercer trimestre del corriente año, junto con el mapa geológico de la Provincia del Seibo.

Durante este trimestre una parte de mis ayudantes se ha empleado en concluir los trabajos de la Provincia del Seibo, mientras que otra se ha ocupado constantemente en la de Azua. Durante parte de este tiempo, yo he trabajado en la primera de dichas provincias; y en el mes último hice un viaje de exploración a la de Azua, acompañado del Sr. A. Pennell. Los trabajos de la Provincia del Seibo que, según anunciaba en mi anterior informe, estaban al terminarse, se han concluído al presente; pero siento decir que la condición política de la frontera es tal, que no nos permite trabajar con satisfacción y seguridad en Azua. El mes pasado hice varios esfuerzos inútiles para conseguir un pequeño grupo de hombres, y hacer una rápida excursión por partes que no juzgaba peligrosas: necesitaba atravesar las montañas desde el lado norte, cerca de Sabaneta, o aun cerca de San José de las Matas. El Vice-Presidente ordenó bondadosamente a las autoridades que nos prestasen los auxilios necesarios, y más especialmente que armasen mis empleados como para servirnos de escolta; pero tanto él como sus oficiales subalternos me aconsejaron calurosamente desistiese del viaje por el peligro que había. Por espacio de una semana recorrí varios pueblos en solicitud de una docena de hombres que nos acompañasen, pero me ví en el caso de abandonar tal idea. Por último, el Sr. Penell y yo, con sólo un muchacho como peón, atravesamos las montañas desde Jarabacoa, por el camino de "Constanza" y "Túbanos", hasta Azua, consiguiendo valiosos informes geológicos, que más que otra cosa, sólo sirvieron para avivar en nosotros el deseo de internarnos más, a fin de descubrir lo que encerraba aquella muy interesante región.

En las siguientes notas acerca del Seibo, deseo que se entienda que me refiero a toda la región que representa el mapa



que acompaño, que también incluye una pequeña parte de la Provincia de Santo Domingo, de que no había informado antes, y la cual realmente pertenece geográficamente a la contigua Provincia del Este.

Las formas topográficas de la comarca de que se trata son extremadamente sencillas, pues consisten en la parte baja oriental de la Cordillera principal de la Isla, con sus ramales laterales, formando casi un tercio de la porción del norte; y los llanos, semejantes a los de la Provincia de Santo Domingo, que forman el resto. Las colinas van casi hasta las playas de la Bahía de Samaná, y están cubiertas por un bosque espeso. Más al oeste, hasta la orilla occidental de la pequeña bahía de San Lorenzo, las colinas terminan al borde de las aguas en alturas peñascosas, casi sin señales de playa en ninguna parte. En muchos lugares el agua las ha socavado en una profundidad de algunos pies, formando numerosas cuevas.

Al este de esta bahía hay una estrecha zona de terreno llano, de una a tres, y a veces hasta cuatro millas de ancho, y que consiste en una sucesión alternada de sabanas y bosques, muy fértiles, y todos a propósito para el cultivo. Los arroyos en esta parte son regularmente pequeños, siendo el río Yabón, el único de tamaño grande; y aunque los otros son muy pequeños para la navegación y aún para la conducción de maderas, son suficientemente largos y numerosos para hacer abundante de agua ese terreno.

La región montañosa no tiene mucha altura en ninguna parte. Está formada por ramales tortuosos de poca elevación, que raras veces pasan de mil pies de alto, y ordinariamente no llegan a tanto, con numerosos valles de corta extensión, algunas veces con yerba de pasto y siempre con abundancia de agua. Todo este distrito, con excepción del camino de Sabana de la Mar, está despoblado, y rara vez se encuentra alguna vereda; y ningún camino, fuera del ya mencionado, lo atraviesa. Es un conjunto de bosques, bejuqueras y arbustos con alguna que otra sabana pequeña, y que sólo es visitado de tiempo en tiempo por algunos pocos cazadores de cerdos.

A lo largo de la costa, al sur y al este de esta Cordillera, hay grandes llanuras, en parte sabanas y en parte cubiertas con bosques. Las sabanas están más cerca de las colinas, y corren



continuamente hasta una corta distancia más allá de Higüey, llegando por algunos lugares a tres u ocho leguas de la costa: son ligeramente quebradas en su superficie, encontrándose en ellas, en varias partes, cayuelos de árboles, y estando cortadas también por corrientes de agua que tienen a ambos lados fajas de árboles.

Al Sur de estas sabanas, y lindando con la costa, hay una faja de bosques, que es continuación del que cubre mucha parte de la costa de la Provincia de Santo Domingo. Esta región de sabanas y bosques está atravesada por varios ríos caudalosos, que tienen su nacimiento en las montañas del norte y desaguan en la costa del sur. A lo largo de la costa se extiende una altura pedregosa o *esperillón*, formando en muchos lugares una, aunque en algunos otros, varias mesetas o terrazas bien determinadas. Estas mesetas van disminuyendo gradualmente hacia el este, hasta desaparecer completamente en la extremidad oriental de la isla.

La formación geológica de la Provincia coincide con los caracteres topográficos anteriormente descritos. Toda la Cordillera, con excepción de algunas pequeñas porciones que se describirán en el siguiente párrafo, está constituida como el grupo de la Sierra, generalmente compuesta de pizarras magnéticas blancas, o de color rojizo oscuro, conteniendo algunas veces camadas de rocas de jaspe. Su dirección es próximamente de este a oeste, con su inclinación norte y sur pero regularmente el metamorfismo ha destruido toda señal de estratificación. De todos los datos que he podido adquirir deduzco que ha habido en esta parte muchos dobleces de la estrata, aunque aparentemente no tanto en una serie de grandes ejes anticlinales y sinclinales, como, por decirlo así, en un repliegue o arrugamiento de la masa. El terreno resultante de la descomposición de esta roca es admirablemente apropiado para la vegetación, y esto, combinado con las constantes lluvias que caen aquí, hacen de esta región una de las más montuosas de la República.

Viniendo del oeste se encuentran los lechos de piedra calcárea miocena, ya descritos anteriormente como existentes en las inmediaciones de Cevicos. Estos se extienden al este como proyecciones y cimas, o como pequeñas hondonadas. Una de estas elevaciones constituye la cordillera de colinas, de forma particu-



lar, al oeste de la bahía de San Lorenzo, mientras que otro ramal se extiende a lo largo de la Cordillera principal, cubriendo su parte superior, y distinguiéndose desde lejos por la forma especial de sus picos. Este lecho se extiende a una o dos millas al este del camino de Sabana de la Mar, en donde se divide en dos ramales; apareciendo uno en la Cordillera principal, en el lugar llamado el Rancho, entre Sabana Grande y el Valle, mientras que el otro atraviesa el camino dos o tres millas al sur de Sabana Grande. Esta roca está depositada horizontalmente en todas partes, y se compone de una materia blanca o de color de ocre, siendo a veces piedra caliza pura; y otras, una mezcla de cal y arena, o sea una piedra arenisca calcárea muy dura y cuajada de innumerables puntitos redondos. En la bahía de San Lorenzo hay al parecer cientos de estas colinitas, cuya mayor altura no excede de dos a trescientos pies, muy montuosas y formando un perfecto laberinto. Las orillas de estas costas están socavadas, formando cuevas, una de las cuales medí y tenía más de *doscientos* pies de extensión. Estas cuevas han sido formadas por las aguas del mar: algunas de ellas están ahora elevadas, fuera del alcance de las olas, mientras que otras están aún en vía de formación. En todas aquellas en que no entraba el mar encontré evidentes pruebas de que fueron ocupadas por los primitivos habitantes de esta isla.

Esta roca miocena es algunas veces, aunque no siempre, fosilífera. En las cuevas no se han encontrado fósiles, pero en las montañas al sur de Sabana de la Mar, encontré algunos de los corales que caracterizan generalmente la formación del Cibao.

Los llanos al sur de la Cordillera Central están constituidos por la formación de la costa, y de la misma manera que en la contigua Provincia de Santo Domingo. Desde las faldas de las colinas, y extendiéndose al sur hacia la costa, hay una zona de cascajo y arena, que haciendo el suelo permeable, es por regla general origen de sabanas. Las partes bajas, tales como las orillas de los cursos de agua etc., están cubiertas por árboles, mientras que las altas lo están por yerba de pasto. Más cerca de la costa este llano está cubierto por los restos de un antiguo arrecife de coral, que forma lechos horizontales de piedra caliza, con una profundidad de ciento cincuenta a doscientos pies. Estos lechos son idénticos a las rocas de los alrededores de la ciu-



dad de Santo Domingo. Forman estos lechos una meseta o terraza, y cerca de la Saona, una serie de terrazas que indican muy distintamente la línea de una costa antigua. En esos terrenos no hay minerales útiles, y no serían de valor productivo, sino porque la roca es susceptible de convertirse en cal muy pura, y porque la capa vegetal, aunque delgada, es bastante fértil.

En la Provincia del Seibo no se ha descubierto hasta ahora ninguna clase de mineral de valor. Existe un poco de carbón en las colinas al sur de Sabana de la Mar, pero de la misma clase que el descrito en Samaná. Por su calidad, y por el espesor de sus vetas, no tiene valor, y el punto en que se halla es casi inaccesible.

Para pastos esta Provincia no es sobrepujada por ninguna otra región de la República vista por nosotros. Las espaciosas llanuras cubiertas de constante verdura, y surcadas por arroyos que nunca se secan, pueden mantener cientos de miles de reses; y producirían una renta infinitamente más grande que el total de la recolectada anualmente en el país. Además de esto, hay grandes espacios ciertamente como las tres cuartas partes de la Provincia, que pueden aprovecharse en cultivos lucrativos. El desmonte de los terrenos situados al sur de la bahía de Samaná los hará ciertamente algo más secos, pero no tanto que eso les sea perjudicial. Esto también producirá un efecto benéfico a las partes de la isla. Los vientos reinantes, despojados menos de su humedad en esta localidad, llevarán parte de ella al oeste, depositándola en las regiones secas de las provincias de Santiago y Azua.

No es necesario que yo particularice los frutos que se pueden cultivar aquí con especial provecho. Baste decir que todos los productos que se cultivan en esta República, y en una palabra, todas las producciones tropicales que requieren una atmósfera húmeda, crecerán aquí sin más cuidado en su cultivo que sembrar la planta e impedir que sea ahogada por la exuberancia de las plantas silvestres.

Soy siempre
muy respetuosamente su obediente servidor.

W. M. Gabb.

Geólogo del Estado.

Ciudad de Santo Domingo, octubre 7 de 1871.



INFORME ACERCA DE LOS TRABAJOS GEOLOGICOS
EFECTUADOS EN EL AÑO 1871.

A Su Excelencia Don Manuel M. Gautier,
Ministro de lo Interior de la República Dominicana.

Querido Señor:

Tengo el honor de someter aquí mi tercero y último Informe anual, acerca de los progresos del trabajo de investigación Geológica de Santo Domingo.

Estos trabajos comenzaron en enero de 1869, y han continuado sin interrupción hasta fines del año 1871, cuando mi ayudante, el señor Pennell, volvió de la última excursión que fue hecha por personas de mi grupo. Después del presente Informe sólo me falta preparar lo más pronto posible, con los datos existentes en mi poder, un sumario final de todos mis Informes, acompañado de un mapa general de la República. Este Informe y mapa ya los estoy preparando, y espero poder entregarlos en breve. Mi cálculo es que para mediados de verano estará el mapa listo para el grabador, y creo que mi Informe estará también casi, si no enteramente concluido para entonces.

Pero volviendo a los trabajos de la investigación geológica, con el finalizar del año 1871 terminaron los trabajos activos en los campos. Durante ese año se han obtenido los pormenores finales de la geología de la Provincia de Santiago; se ha hecho un nuevo reconocimiento del Distrito de Samaná y de la Provincia del Seibo, y un minucioso examen geológico de los dos distritos; y en la Provincia de Azua, todos los trabajos que el estado turbulento de las fronteras ha permitido emprender.

Según se concluía el trabajo de cada distrito iban disminuyendo uno tras otro mis ayudantes, estando hoy reducido a sólo dos, que se ocupan en un mapa final de la República, en escala un poco mayor y mucho más detallado que el del Señor Robert Shomburgk, y el cual, me complazco en decirlo, será mucho más exacto.

La visita de la comisión mandada aquí por el Gobierno de los Estados Unidos, en Febrero último, interrumpió algo la activa prosecución de mis labores en el campo. Hice una excursión



con uno de los comisionados, creyendo prestar con ello servicios más positivos al Gobierno, y a aquellos que se interesaban en el bienestar del país, y que compensarían indudablemente el corto espacio de tiempo robado a mis labores profesionales.

Pero entretanto los trabajos a mi cargo continuaban sin interrupción, y la obra ha sido concluída en el tiempo estipulado en el contrato.

Continuando el examen final de las montañas en el lado sur del Cibao, en la Provincia de Santiago, encontramos: 1o. que la masa de granito no constituye toda la Cordillera, sino forma una serie de proyecciones, casi de este a oeste, entre las cuales existen largos y estrechos ejes sinclinales de las rocas del grupo de la Sierra; 2o. Esto, que en otras partes constituye la formación aurífera de la isla, se presenta aquí abundante en vetas de cuarzo, algunas de las cuales aparecen ser "más venas que pagan", o beneficiosas, que cualquiera otra de las que he visto en esta isla. Esta observación se halla confirmada por el hecho de que todas las corrientes de agua que vienen del Yaque hacia Sabaneta arrastran oro, y aún hasta lo último de las montañas, van las mujeres, cuando llueve, a recoger granos del precioso metal: 3o. Orillando la Cordillera, y besando la línea de unión del grupo de la Sierra con el mioceno, se llega a una faja de cascajo, que es aurífera en la mayor parte de los lugares, pero que exigiría grandes capitales para explotarla con provecho.

Habiendo concluído nuestros trabajos en la Provincia de Santiago, trasladamos todo nuestro personal a la parte oriental de la República, y nos propusimos ocuparnos al mismo tiempo de la Provincia del Seibo y de la de Samaná. La geología económica de estos dos Distritos ofrece muy poco interés. No se encuentran en ellos metales de ninguna clase, y el carbón, único mineral en que se basaban aún algunas esperanzas, ha resultado enteramente sin valor. Examinando cuidadosamente las más afamadas localidades carboníferas de Samaná he encontrado que las vetas eran muy pequeñas, y que allí donde se decía que tenían *pies* de espesor se reducían sólo a *pulgadas*; que el carbón es impuro, terroso, "brown coal", y dotado apenas de suficiente cantidad de carbono para que se efectúe la combustión.



Samaná, considerada topográficamente, es un conjunto de lomas irregulares, de cerca de diez leguas de largo y de tres a cuatro de ancho. Es baja en su extremo occidental, y está separada de la tierra firme por el "Grande Estero", que facilita comunicación por agua hasta el mar, desde el fondo de la bahía de Samaná hasta la costa del norte. Esta corriente, uno de los canales del delta del río Yuna, era antiguamente más profunda; pero ha sido tan obstruída por los árboles arrastrados y por el fango, que una canoa no conseguiría hoy cruzarla. Con poco trabajo de ingeniería podría, empero, hacerse navegable para embarcaciones menores, ahorrando tiempo y gastos a los buques costaneros.

Casi desde la orilla del Gran Estero se levanta una cadena de lomas que se extienden hasta la extremidad oriental, con prolongaciones o ramales hacia los lados norte y sur. Entre estos ramales, y bordeando la costa, se hallan numerosos valles fértiles, algunos de los cuales tienen muchas millas cuadradas y son admirablemente apropiados para fines agrícolas.

La masa del Distrito de Samaná está compuesta por piedras calcáreas, esquistos y piedras micáceas, de la misma edad del grupo de la Sierra, pero frecuentemente muy revueltas. En algunos lugares, en el centro de la Península, hay capas horizontales que, gradualmente, van deprimiéndose de norte a sur, hacia sus márgenes, aunque en los más de los casos el eje anticlinal no puede ser conocido con exactitud. Al oeste de Santa Bárbara, en la línea de "arroyo Limón", y en sus alrededores, hay una marcada depresión meridional hacia el lado sur; una depresión septentrional, en la boca de arroyo Limón, y depresiones intermedias se hallan en el centro de la región. En el pueblo de Santa Bárbara, y en sus inmediaciones, y al este de dicho pueblo, el eje anticlinal parece haber existido cerca de la actual costa meridional de la Península. Tres millas al este de Santa Bárbara las piedras calizas están casi verticales, o tienen una gran depresión al norte, un poco al interior, seguida en el lado de una base terciaria (no descrita aún) por una gran depresión septentrional que se extiende hasta la bahía de Rincón. Según nos dirigimos al oeste, estas grandes perturbaciones desaparecen; pues la elevación, aunque notable, es menos violenta.



Orillando la costa del sur, extendiéndose desde el oeste, con dirección oriental hacia un punto este de "Los Róbalos", y formando otra vez un borde quebrado en la costa del norte, casi a la misma distancia, y constituyendo por dondequiera trozos aislados, se hallan capas horizontales, o casi horizontales, de piedras calizas y piedras arcillosas terciarias. Procediendo del oeste, estas piedras forman una lengüeta, seguida por una serie de cuencas de piedras calizas en el centro de la Península, iguales a las de Cevicos, y otros puntos, y que contienen los mismos fósiles que se encuentran en las piedras calcáreas de esos lugares, y en dondequiera que se presentan las capas más elevadas de la piedra calcárea de Santo Domingo, de la edad miocena.

El lado norte de la Cadena principal está flanqueado por estas capas, que forman trechos casi nivelados en la vecindad de arroyo Limón, algunos de ochocientos y mil pies de elevación sobre el nivel del mar, muy fértiles, y admirablemente a propósito para el cultivo de la caña, café y cacao. Más al este encontré otra vez la misma formación horizontal, constituyendo todo el llano entre las lomas de cabo Samaná y cabo Cabrón.

Esa formación no es fosilífera aquí, pero puede ser reconocida tanto por sus caracteres litológicos, como por su posición, estando compuesta por una piedra caliza peculiar, descansando horizontalmente sobre las márgenes removidas de las rocas del grupo de la Sierra.

En el lado sur de la Península, en los Róbalos, y por dos o tres millas al este, y diez al oeste, aparecen en pequeñas cantidades las rocas más antiguas de la misma formación, es decir, la parte superior de las pizarras del valle de Santiago, que se encuentran sobre las pizarras azules de dicho lugar, y las cuales siempre ocurren debajo de las piedras calizas. Estas rocas o pizarras contienen pequeñas capas locales de un lignito muy impuro, que es el tan ponderado carbón de Samaná.

En varios puntos a lo largo de la costa, y formando un borde estrecho, no siempre visible, se encuentra la piedra caliza común de la costa, de formación aún más moderna que la roca miocena, e igual a la que yace bajo la ciudad de Santo Domingo; aquí, como en Puerto Francés, son horizontales esas piedras calizas.



Siguiendo al oeste, esas piedras calcáreas son sustituidas por un cascajo grueso de costa o conglomerado, formado por fragmentos del grupo de la Sierra. En Santa Bárbara, las lomas están compuestas por ese conglomerado, que tiene aquí un espesor de unos doscientos pies, y está ligeramente revuelto hacia el sur. Este conglomerado no solamente forma las lomas a lo largo de la costa de la Península, sino también las isletas o cayos de la bahía. Al aglomerarse forma una piedra dura, y constituye un buen índice respecto de la estructura geológica de las montañas del interior.

La Provincia del Seibo, y las partes de la de Santo Domingo que colindan con ella, han sido examinadas como si fuesen una sola cosa, pues así fue necesario hacerlo, vista su íntima conexión geográfica y geológica.

La topografía de la región de que se trata es sumamente sencilla, pues consiste en la prolongación de la parte baja oriental de la Cordillera maestra de la isla, con sus ramificaciones laterales, que forman como una tercera parte o poco más de su porción septentrional, y de las llanuras, semejantes a los llanos de Santo Domingo, que forman el resto. Las lomas descienden hasta casi la orilla de la bahía de Samaná, cubiertas por bosques; pero con unos pocos valles entre ellas. Más al oeste, y llegando a la costa occidental de la pequeña bahía de San Lorenzo, terminan las lomas a orillas del agua, sin casi una muestra de playa. En este sitio el agua del mar en muchos lugares ha minado las rocas hasta una distancia de varios pies, y en la parte oeste de la bahía de San Lorenzo ha formado numerosas cuevas. Al Este de esta bahía hay una faja estrecha de tierra llana, de una a tres millas de ancho, en la que alternan sabanas y bosques muy fértiles, siendo el todo muy a propósito para ser cultivado.

Las corrientes aquí son generalmente pequeñas, siendo el río Yabón el único de tamaño algo considerable. Aunque muy pequeños esos ríos para ser utilizados para la navegación, ni aún para balsas que transporten madera, son suficientemente grandes y numerosos para hacer ese lugar una región bien regada.

La parte montañosa no es muy alta, pues está formada por ramales bajos y tortuosos, que raras veces alcanzan una altura



de mil pies, y de ordinario tienen mucho menos. Entre ellos se encuentra un gran número de pequeños valles, algunos cubiertos de yerba de sabana; pero siempre con abundante riego. Todo el Distrito, fuera del camino de Sabana de la Mar, está inhabitado; rara vez lo cruza una vereda, y ningún otro camino, sino el ya mencionado, lo atraviesa. Es una maraña de árboles, arbustos y bejucos con pequeñas sabanas aquí y allí que semejan islas: lugares nunca transitados, sino a largos intervalos por algunos cazadores de cerdos.

A lo largo de la costa, y al sur y al este de esta Cordillera se hallan extensas tierras llanas, en parte formando sabanas y en parte cubiertas de árboles. Las sabanas se extienden casi sin interrupción desde el oeste hasta un poco más allá de Higüey, y llegan, por el sur, hasta cerca de tres a ocho leguas de la costa. Son tierras suavemente onduladas, salpicadas aquí y allí con grupos de árboles, o atravesadas por corrientes de agua que están cubiertas de árboles en ambas orillas.

Al sur de estas sabanas, y a lo largo de la costa, hay una faja de bosques: continuación de los que cubren una gran parte de la costa de la Provincia de Santo Domingo. Esta región de monte y de sabanas está atravesada por varios ríos bastante caudalosos, que nacen en las montañas del norte, y desaguan en el mar a lo largo de la costa del sur. Cerca de esta costa hay una elevación peñascosa continua, o esperillón, que forma en algunos lugares una, aunque en otras, varias terrazas bien marcadas. Estas decaen gradualmente hacia el este, hasta que en la extremidad oriental de la isla desaparecen por completo.

La configuración geológica de la comarca está de acuerdo con sus caracteres topográficos ya descritos. Toda la Cordillera con excepción de algunos pequeños pedazos que describiré en el siguiente párrafo, está compuesta lo mismo que el grupo de la Sierra, generalmente constituida por pizarras magnéticas de color blanco o rojizo oscuro, que contienen a veces capas de roca de jaspe. La elevación media hacia el este y el oeste, y la depresión a ambos lados, norte y sur, indican alguna doblez de la estrata, pero generalmente la metamorfosis ha destruído todo vestigio de doblez.

Como resultado de todas las observaciones que he podido reunir resulta con certeza que en estos lugares ha habido mu-



cho doblez en las estratas, aunque en apariencia no tanto en una serie de grandes ejes anticlinales y sinclinales, como, por decirlo así, en unos arrugamientos de la masa.

El terreno que resulta de la descomposición de esta roca es admirablemente a propósito para la vegetación, la cual, combinada con las constantes lluvias que caen en este lugar, la hacen una de las regiones *más cubiertas de bosques de la República*.

Viniendo del oeste se hallan las capas del mioceno, ya descritas como existentes en Cevicos, y a las que nos referimos antes, en la descripción de Samaná. Estas capas se extienden hacia el oriente, como linderos avanzados, y coronan algunas de las colinas. Una de ellas forma la cadena de lomas bajas, curiosamente formadas, existentes al oeste de la pequeña bahía de San Lorenzo, mientras otra proyección se extiende a lo largo de la Cordillera maestra, formándole un coronamiento, que puede ser reconocido a buena distancia por la forma especial de su cima.

Esta capa se extiende una o dos millas al este del camino de Sabana de la Mar, formando dos ramificaciones; una que se muestra en la Sierra maestra, en "El Rancho", entre Sabana Grande y el Valle, y la otra que cruza el camino, a dos o tres millas al sur de Sabana Grande. Esta roca se halla en todas partes en posición horizontal, y la constituye una materia blanca o ligeramente amarillosa, unas veces de piedra caliza pura, y otras de una mezcla de arena y cal, que forma una piedra arenisca calcárea muy dura y cubierta de innumerables pequeños puntos.

En la bahía de San Lorenzo hay, al parecer, cientos de estas pequeñas lomas, que rara vez se elevan a más de doscientos o trescientos pies. Están cubiertas densamente de árboles, y forman un perfecto laberinto.

La orilla de esa costa está socavada formando grutas: medí una de ellas, y encontré que tenía más de doscientos pies de largo. Estas cuevas han sido formadas por la acción de las olas: algunas están ahora elevadas y fuera del alcance del agua, mientras que otras están en vía de formación. En todas las que están ahora en seco encontré indicios evidentes de que habían sido usadas por los indios, como moradas.

Esta roca miocena es algunas veces, aunque no siempre, fosilífera. En las grutas no se hallaron fósiles; pero en las montañas al sur de Sabana de la Mar, encontré algunos corales de



los más característicos, iguales a los que se encuentran en la misma formación en el Cibao.

Los llanos al sur de la Cordillera de montañas están constituidos por la formación de la costa, del mismo modo que en la Provincia limítrofe de Santo Domingo. Orillando las colinas, y extendiéndose al sur hacia la costa, hay una faja de tierra llana, formada por cascajo y arena, que permite un libre desagüe subterráneo, y en donde, por lo regular, se encuentran sabanas. Los puntos más bajos de esta faja, tales como las márgenes de las corrientes de agua, están llenos de arboledas, mientras que las tierras más altas están siempre cubiertas por gramíneas. Más cerca de la costa, este llano está cubierto por los restos de un antiguo arrecife de coral, que forma capas horizontales de piedra caliza de ciento cincuenta a doscientos pies de espesor. Estas capas son idénticas a las rocas que se hallan en los alrededores de la ciudad de Santo Domingo. Forman una terraza, y cerca de la isla Saona, una serie de terrazas, que muestran muy distintamente una antigua línea de costas; no contienen ningún mineral útil, ni tienen ningún valor práctico, salvo el que esa roca es capaz de dar una cal muy pura, y que la tierra que la cubre, aunque de escaso espesor, es fértil.

En la Provincia del Seibo ningún mineral ni mina útil se ha descubierto. Hay un poco de carbón en las lomas de la Sierra madre, al sur de Sabana de la Mar, pero es de la misma clase que el que ya hemos descrito arriba, hablando de Samaná, tanto en calidad como en el tamaño de las vetas. Es de ningún valor, y el sitio donde se halla es casi inaccesible.

Siento no poder hablar más minuciosamente respecto de la geología de la Provincia de Azua. Pero es tal el estado turbulento de la frontera que no nos ha sido posible hacer ningún examen de importancia en aquella Provincia. El Señor Pennell ha hecho varias excursiones, no sólo por los caminos ordinarios, sino también fuera de ellos, tan lejos como se lo permitía su resguardo personal, y mucho más allá de lo que consideraron prudente los jefes militares de las fuerzas en las fronteras. Yo mismo, a más de algunos viajes cortos, he cruzado la Sierra tan lejos como me fue posible hacia el oeste, y habría cruzado la comarca sita entre Sabaneta y Bánica, si no me hubiese desalentado la inactividad suprema de mi amigo el general Cáceres, el Vice-



Presidente, y la de los comandantes que atendían a sus instrucciones. En tal estado me ví forzado a contentarme con cruzar el camino de Jarabacoa a Azua, pasando por Constanza. Más tarde hice que uno de mis grupos hiciese un viaje a lo largo de la costa del sur, hasta el río Pedernales, en la frontera haitiana:

De lo que se puede inferir de estos exiguos datos parece que las pizarras del grupo de la Sierra forman en casi su totalidad la masa de las montañas, hasta muy pocas millas de Jarabacoa, con la excepción de un pequeño dique en el valle de Constanza. Desde allí estas pizarras, de ordinario formadas por arcillas grises y oscuras y pizarras magnésicas, se extienden hacia el sur, más allá de Túbanos, muy levantadas, y cubiertas por una serie de capas de cascajo. La masa de pizarras se extiende sin interrupción a través de toda la comarca de Nizao arriba, Ocoa y Yaque, y es idéntica en carácter en la Provincia de Azua con la que se le parece en la vecindad del Maniel. Los guijarros son muy peculiares, tanto en su carácter como en su distribución. Cerca de la boca de Nizao la piedra caliza de la costa se torna guijarrosa. Estos guijarros aumentan en tamaño y se hacen más numerosos hacia el oeste, hasta que cerca de Baní, la piedra caliza es reemplazada por un conglomerado de costa. Esto continúa en una faja de dos o tres millas de ancho, orillando la costa hasta llegar al río Ocoa. De ahí se dirige una parte hacia Honduras, y forma un trecho plano, ancho en la parte inferior del río Ocoa, pero después de cruzar el río se ensancha y se engruesa, formando colinas bajas a lo largo de la costa. La interceptan con frecuencia avances o intrusiones de pizarra oscura del grupo de la Sierra, poco alteradas en este lugar, pero nunca fosilíferas. Esto sucede especialmente en Sabana Buey, también a lo largo de la playa, y más allá de Playa Grande. Más al oeste el cascajo forma casi todo el llano de Azua, aunque se encuentran en él a veces pedazos de no poca extensión de una roca blanca caliza, lo que indica que existió un arrecife formado en aguas profundas, como resulta en el camino de San Juan, a dos o tres millas más allá de Azua. Hacia las colinas el cascajo es más grueso, y está estratificado más distintamente, y en Túbanos contiene peñascos o piedras redondas de dos pies de diámetro. En las Lagunas forma la cadena exterior de la Sierra una serie de lomas de acaso ochocientos o novecientos pies sobre el nivel



del mar. Aquí la capa de guijarros es muy gruesa, está estratificada con mucha regularidad y es casi horizontal, con una ligera depresión hacia el sur.

Infórmame el Señor Pennell, como resultado de su último viaje al sudoeste, más allá de Barahona, que toda la Península, más arriba de la bahía de Neiba, es casi llana hasta la Sierra de Baoruco; que está compuesta por la piedra caliza de la costa; y se halla cubierta de bosques espesos, en los que hay mucha caoba y otras maderas valiosas para trabajos finos.

El riesgo de encontrar partidas errantes de bandidos, demasiado busca-pleitos para el pacífico geólogo, nos impidió el que visitásemos ninguna de las comarcas del interior, al oeste de Azua, y del camino de Túbanos; así es que la interesante región de San Juan, Bánica y las Caobas, tuvo que ser desatendida, hasta que tiempos más tranquilos nos permitan ir a aquellos lugares sin riesgo.

Los recursos minerales de la Provincia de Azua que, se dice, son grandes, se han quedado también sin examinar por el propio motivo. No me ha sido posible llegar hasta las minas de sal de Neiba. Los lavaderos de oro del Hatibonico solamente sobre los manantiales de petróleo de la misma Azua. Iré, sin embargo, a Azua en la semana entrante, y dedicaré entonces todo el tiempo que exigiere la investigación de estos puntos, dando cuenta de los resultados en el Informe final que debo aún presentar al Gobierno.

Tanto me he extendido en mi Informe trimestral de 1871 acerca de los recursos agrícolas de Samaná y del Seibo, que nada me queda que añadir. Bastará, pues, decir que todos los frutos de los trópicos crecen ahí, casi sin cultivarlos. Las llanuras son admirablemente apropiadas para los pastos, y no hay en ellas ni una centésima parte del ganado que podría encontrar su sustento. Pero según todos los informes que se me han dado, entre ellos el no menos importante de Su Excelencia el Presidente, los llanos de San Juan, en Azua, se llevan la palma sobre todos los demás para la crianza de animales. Hasta se dice que esos llanos de San Juan sobrepujan al famoso valle de San Joaquín de California, en lo que respecta a la riqueza de su pasto y a la fecundidad de sus vacas. Permítasenos esperar que no está lejano el tiempo en que los dominicanos puedan habitar de nue-



vo esa región, y además que todo enemigo, doméstico o extraño, se vea obligado a abandonar esa comarca, reputada universalmente como la más rica de la República.

Quedo muy respetuosamente
su ob. servidor,

W. M. Gabb.
Geólogo del Estado.

Santo Domingo, Enero 20 de 1872.



CATALOGO DE LOS 300 EJEMPLARES DE ROCAS QUE CONSTITUYEN EL SUELO DE LA ESPAÑOLA ISLA DE SANTO DOMINGO (*)

- 1.—Granito.—Del cauce del Jaina, junto a la boca del arroyo Madrigal, camino de Arbol Gordo (Santo Domingo).
- 2.—Granito.—Del cauce del Nigua (Santo Domingo).
- 3.—Pegmatita.—Del cauce del río Jaya al SO. de San Francisco de Macorís (La Vega).
- 4.—Gneis micáceo.—Samaná.
- 5.—Gneis rojizo.—Samaná.
- 6.—Gneis anfíbolífero.—Procede del río Maimón, entre Aguacate y Bonao (La Vega).
- 7.—Gneis pizarreño.—Samaná.
- 8.—Gneis anfíbolífero.—Arroyo Toro (Samaná).
- 9.—Gneis.—Arroyo Seco, junto al río San Juan, en la Península de Samaná.
- 10.—Pórfido cuarcífero.—Procede de río Casuy, en su confluencia con el Almirante. Hato Mayor (Seibo).
- 11.—Pórfido cuarcífero.—Cauce del Nigua, entre el Jamey y el Tablazo (San Cristóbal).
- 12.—Pórfido anfibólico.—Arroyo Casuy, en su paso por el camino de Sabana la Mar a la Loma de los Castellanos (Samaná).
- 13.—Pórfido anfibólico.—Cauce del Nigua (Santo Domingo).
- 14.—Pórfido anfíbolífero.—Falda E. de Sierra Prieta. San Carlos (Santo Domingo).

(*) Esta Lista aparece revisada en el capítulo siguiente. Esta copia procede del manuscrito que se conserva en la Biblioteca Nacional de Madrid (España) con la signatura Mss. 19697 número 23 titulado: **Catálogo de la Colección de 300 ejemplares de rocas que constituyen el Suelo de La Española** (Isla de Santo Domingo) Colección que se conservaba en el Museo Biblioteca de Ultramar de Madrid. Donada por la Comisión del Mapa Geológico de España. Letra del siglo XIX. 0,229 x 0,337. 12 hojas (Ultramar).



15.—Pórfido anfibólico. Arroyo del Bonaó, camino de Higüey (Seibo).

16.—Pórfido hiperstérico.—Procedente del cauce del río Yuna, paso del Cotuy a Macorís (La Vega).

17.—Pórfido arcilloso.—Lomas del Castillo y Esmeralda, inmediateciones de Maimón (La Vega).

18.—Pórfido.—Cauce del Jaina, entre El Cobre y Puerto Rico (San Cristóbal).

19.—Argilófiro.—De la Sabana, entre los arroyos de Santiago y Naranja (Monte Plata).

20.—Argilófiro.—Arroyo Hicacos, entre Monte Plata y Boyá, Monte Plata (Los Llanos).

21.—Argilófico.—Taguique, junto al Cotuy (La Vega).

22.—Argilófiro.—Loma de los Castellanos (Los Llanos).

23.—Argilófiro.—Naranja, márgenes del Nigua, frente a Carvajal (San Cristóbal).

24.—Argilófiro talcoso.—De la loma de La Esmeralda, Falda O. del Hatillo de Maimón (La Vega).

25.—Argilolita.—Loma de los Castellanos (Los Llanos).

26.—Traquita blanca.—Procede del río Vueltas, junto al Aguacate (La Vega).

27.—Andesita.—Del cauce del arroyo Vueltas, junto al Aguacate (La Vega).

28.—Feldespato rojo.—Inmediateciones del Cobre (Santo Domingo).

29.—Trap.—Cogido en el pueblo mismo del Seibo (Seibo).

30.—Espilita.—Arroyo Nigua, camino de San Francisco de Macorís a la Raya (La Vega).

31.—Espilita.—Cauce del río Maimón, camino de Aguacate al Bonaó (La Vega).

32.—Espilita.—Cauce del Cuaba, inmediato a la casa de Don Santiago (La Vega).

33.—Vacka.—Procede de uno de los cerros más altos de la Sabana del Hato de Cabra, camino de Arbol Gordo (Santo Domingo).

34.—Cacka.—Arroyo de las Lajas al O. de Hato Mayor (Seibo).

35.—Eufótida arcillosa.—De la Sabana del río Casuy, entre Raíces y Casuy (Samaná).



36.—Eufótida.—Procede del río Casuy, en su confluencia con el Almirante. Hato Mayor (Seibo).

37.—Eufótida.—Cauce del Nigua, entre el Jamey y el Tablazo (San Cristóbal).

38.—Eufótida.—Río Nigua entre el Tablazo y Carvajal (San Cristóbal).

39.—Eufótida.—Procede del pueblo mismo de Sabana la Mar (Samaná).

—40.—Variolita.—Cauce del nigua o del Jaina (San Cristóbal).

41.—Variolita descompuesta.—Arroyo Hicaco, entre Monte Plata y Boyá (Los Llanos).

42.—Variolita.—Cauce del Llaiba, al N. E. del lugar de este nombre (La Vega).

43.—Variolita.—Cauce del Llaiba, al N. E. del lugar de este nombre (La Vega).

44.—Gabro.—La Esperanza (Seibo).

45.—Gabro.—El Limpio, en la Cordillera Central (Seibo).

46.—Gabro.—Río Casuy, en su confluencia con el Almirante. Hato Mayor. (Seibo).

47.—Gabro.—Sabana del Tivisi, camino de Aguacate al Maimón (La Vega).

48.—Sienito.—Cabeza del Llaiba (La Vega).

49.—Sienito.—Procede del arroyo Casuy, en su paso por el camino de Sabana la Mar a la loma de los Castellanos (Seibo).

50.—Sienito.—Cauce del Jaina, en el paso del Cobre, a Puerto Rico (San Cristóbal).

51.—Sienito.—Cauce del río Maimón (La Vega).

52.—Sienito.—Cauce del arroyo Nigua, camino de San Francisco de Macorís a La Raya (La Vega).

53.—Sienito.—Cauce del Jaina, entre el Cobre y Puerto Rico (San Cristóbal).

54.—Sienito.—Cauce del Llaiba (La Vega).

55.—Sienito.—Playa del Cayo Carenero Chico, en la Bahía de Samaná.

56.—Sienito.—Cauce del río Maimón, camino del Aguacate al Bonao (La Vega).

57.—Sienito rojo.—Cauce del arroyo Nigua, camino de San Francisco de Macorís a La Raya (La Vega).



58.—Sienito descompuesto.—Arroyo Seco, junto al río San Juan, en la Península de Samaná.

59.—Sienito.—Arroyo de José León, N. E. de Higüey (Seibo).

60.—Sienito.—Paso del río Jaina, entre el Cobre y Puerto Rico (San Cristóbal).

61.—Roca sienítica.—Cauce del Jaina, cerca del Novillero (Santo Domingo).

62.—Diorita.—Punta del Plátano, camino de Maimón al Cotuy (La Vega).

63.—Diorita.—Cauce del río Casuy, en su confluencia con el Almirante. Hato Mayor (Seibo).

64.—Diorita aurífera.—Cauce del Jaina, en el paso del Cobre, a Puerto Rico (San Cristóbal).

65.—Diorita aurífera.—Cauce del Jaina, en el paso del Cobre, a Puerto Rico (San Cristóbal).

66.—Diorita.—Arroyo Nigua, entre El Tablazo y Carvajal (San Cristóbal).

67.—Diorita.—Sabana del Tivisi, camino del Aguacate a Maimón (La Vega).

68.—Diorita.—Cauce del Arroyo Nigua, camino de San Francisco de Macorís a La Raya (La Vega).

69.—Diorita granizoide.—Placer de los Paraderitos, al N. E. de Higüey, camino de Higüey al Bonao (Seibo).

70.—Diorita.—Cauce del arroyo Aracao, al N. E. de Boyá. Monte Plata (Los Llanos).

71.—Diorita.—Parte S. de la Loma de los Castellanos (Samaná).

72.—Anfibolita.—Junto al Camino Real, en La Magdalena, entre la Jagüita y Arroyo Hondo. Monte Plata (Los Llanos).

73.—Anfibolita porfídica.—Maimón (La Vega).

74.—Anfibolita.—Margen del río Dasa, al S. O. de la Casa del Cobre (San Cristóbal).

75.—Anfibolita.—Cauce del arroyo Vueltas, junto al Aguacate (La Vega).

76.—Anfibolita blanca.—Primera Sabana de Piedra Blanca, margen derecha del río Maimón (La Vega).

77.—Ofita.—Arroyo Yabijá, inmediato a San Francisco de Macorís (La Vega).



78.—Ofita.—Arroyo en las inmediaciones del Aguacate, camino de Buenaventura al Bonao (La Vega).

79.—Ofita.—Loma del Calvario, al extremo N. de la población del Seibo.

80.—Ofita.—Inmediaciones de la Veta número 3, arroyo del Cobre (San Cristóbal).

81.—Brecha ofítica con cimientó calizo.—La Esperanza (Seibo).

82.—Cuarco micáceo.—Arroyo María Luisa, al N. de Samaná.

83.—Brecha cuarzosa.—Loma de la Caoba (La Vega).

84.—Brecha cuarzosa anfíbolífera.—Loma del Tivisi, camino del Aguacate a Maimón (La Vega).

85.—Cuarzo blanco.—Cauce de la Cañada de San Cristóbal (Santo Domingo).

86.—Cuarzo cristalizado.—Arroyo de María Luisa, al N. de Samaná y a la bajada de la falda N. de la Loma Duclós (Samaná).

87.—Cuarzo blanco.—Lado S. de la cúspide del Puerto, camino de Buenaventura al Bonao (La Vega).

88.—Cuarzo gris.—Arroyo de Majagual, entre Santa Capuza y Los Robalos (La Vega).

89.—Cuarzo ferrífero.—Cañada de San Cristóbal. (San Cristóbal).

90.—Cuarzo brichiforme.—Inmediaciones de La Venta, cerca de Santa Rosa (Santo Domingo).

91.—Micacita fibrosa.—Arroyo Fortuna (Samaná).

92.—Micacita ferruginosa.—Ruinas del Bonao (La Vega).

93.—Micacita gricisica.—Samaná.

94.—Micacita clorítica.—Arroyo Fortuna (Samaná).

95.—Micacita fibrosa con cristales de piritita de hierro.—Playa de los Cacaos (Samaná).

96.—Micacita arcillo-rojiza.—Loma de Duclós (Samaná).

97.—Micacita anfíbolífera.—Hato Viejo (Samaná).

98.—Micacita anfíbolífera y piritosa.—Loma de la Esmeralda (La Vega).

99.—Micacita fibrosa.—Arroyo Fortuna (Samaná).

100.—Micacita flor de espliego.—Arroyo Guayabo, al O. de Bayaguana (Los Llanos).

101.—Serpentina.—Arroyo Toro, en la península de Samaná.



102.—Serpentina descompuesta con malaquita.—Minas Viejas de Maimón, en la Loma de la Esmeralda (La Vega).

103.—Serpentina astillosa.—Sabana del Tivisi, en la falda de la Loma de la Peguera, camino de Aguacate al Maimón (La Vega).

104.—Serpentina descompuesta.—Entre El Tablazo y Carvajal (San Cristóbal).

105.—Serpentina dialógica.—Arroyo Santiago, Monte Plata (Los Llanos).

106.—Serpentina dialagífera.—Monte Chabón (Seibo).

107.—Roca serpentínica.—Sabana del Tivisi (La Vega).

108.—Roca serpentínica.—Sabana del Tivisi (La Vega).

109.—Talquita.—Montañas al O. de Santo Domingo (Neiba).

110.—Talquita verdosa.—Loma de la Esmeralda. Minas del Cotuy (La Vega).

111.—Talquita blanquecina.—N. del Puerto (La Vega).

112.—Talquita clorítica.—La Laguneta (La Vega).

113.—Talquita.—Lado S. de la cúspide del Puerto, camino de Buenaventura al Bonaó (La Vega).

114.—Filadio satinado.—Arroyo de la Laguna (Samaná).

115.—Filadio satinado.—Punta Balandra (Samaná).

116.—Filadio fibroso abigarrado.—Arroyo María Luisa (Samaná).

117.—Filadio arcilloso.—Loma de la Esmeralda, en la falda occidental al S./E. del Hatillo de Maimón (La Vega).

118.—Filadio noduloso.—Loma de la Esmeralda (La Vega).

119.—Filadio fibroso abigarrado.—Arroyo María Luisa (Samaná).

120.—Filadio satinado.—Punta Balandra (Samaná).

121.—Filadio noduloso.—Arroyo María Luisa (Samaná).

122.—Pizarra negra con venas de piritita.—Del Seibo a Higüey (Seibo).

123.—Thermántida.—Loma de las minas, al N. E. de Boyá-Monte Plata (Los Llanos).

124.—Thermántida.—Arroyo Guayabo. Bayaguana (Los Llanos).

125.—Thermántida ferruginosa.—Entre El Tablazo y Carvajal (San Cristóbal).

126.—Thermántida.—Arroyo del Castillo cerca del Hatillo de Maimón (La Vega).



- 127.—Arcilla endurecida cubierta de caliza.—Arroyo Guaniabano, camino de Higüey al Seibo).
- 128.—Arcilla pizarreña.—Jamey (San Cristóbal).
- 129.—Arcilla pizarreña.—Arroyo María Luisa (Samaná).
- 130.—Arcilla silíceas.—Inmediaciones del río San Juan (Samaná).
- 131.—Arcilla clorítica endurecida.—Lado S. del Puerto y camino de Buenaventura al Bonao (La Vega).
- 132.—Arcilla ferruginosa.—Arroyo del Carbón, al E. de Punta Gorda, costa S. de la Península de Samaná.
- 133.—Greda.—Arroyo Llaiba, camino de Macorís a La Raya (La Vega).
- 134.—Greda.—Segundo Arroyo de los Cachones (La Vega).
- 135.—Marga gris.—Arroyo de los Cachones, camino de Macorís a La Raya (La Vega).
- 136.—Marga.—Arroyo Guayabo.—Bayaguana (Los Llanos).
- 137.—Marga pizarreña.—Arroyo Llaiba (La Vega).
- 138.—Marga pizarreña.—San Francisco de Macorís (La Vega).
- 139.—Marga gris.—Mata del Yabacoa, Sabana de Guabatico (Los Llanos).
- 140.—Marga.—Arroyo Santiago.—Monte Plata (Los Llanos).
- 141.—Marga zoógena arcillosa.—Arroyo Llaiba, dos leguas al N. E. del lugar de este nombre (La Vega).
- 142.—Marga fosilífera.—Arroyo Guayabo.—Bayaguana (Los Llanos).
- 143.—Marga fosilífera.—Arroyo del Carbón, al E. de Punta Gorda, costa S. de la Península de Samaná.
- 144.—Brecha fosilífera.—Arroyo Llaiba, dos leguas al N. del lugar de este nombre (La Vega).
- 145.—Brecha zoógena.—Arroyo Llaiba, dos leguas al N. del lugar de este nombre (La Vega).
- 146.—Brecha negra fosilífera.—Punta Gorda (Samaná).
- 147.—Brecha negra fosilífera.—Acompañando al lignito de Punta Corda, Arroyo Carbón (Samaná).
- 148.—Marga.—Lomas de Camacho, al S. de la Loma de los Castellanos (Los Llanos).
- 149.—Marga fosilífera.—Cauce del Cuaba, inmediato a la casa de Don Santiago (La Vega).



150.—Marga fosilífera.—Cauce del Nigua, cerca de Yerba Buena (San Cristóbal).

151.—Marga fosilífera.—Llaiba (La Vega).

152.—Marga fitógena.—Segundo Arroyo de los Cachorros, camino de Macorís en La Raya (La Vega).

153.—Cuarcita blanca.—Loma de la Cuaba, en el Hatillo de Maimón (La Vega).

154.—Cuarcita negra.—Arroyo de las minas de Anamuya, camino de Higüey a la Boca del río Maimón (Seibo).

155.—Cuarcita brechoide.—Loma de la Coaba, en el Hatillo de Maimón (La Vega).

156.—Cuarcita brechoide.—Loma de la Esmeralda, falda O. al S. E. del Hatillo de Maimón (La Vega).

157.—Arenisca amarillenta.—Arroyo del Carbón, al E. de Punta Gorda (Samaná).

158.—Arenisca amarillenta y calífera.—Cauce del Jaya, al S. O. de San Francisco de Macorís (La Vega).

159.—Arenisca rojiza y calífera.—En los Cerros N. O. de Macorís (La Vega).

160.—Arenisca feldespática.—Arroyo Llaiba, al N. O. del Rancho Llaiba (La Vega).

161.—Maciño amarillento.—Arroyo Llaiba, camino de Macorís a La Raya (La Vega).

162.—Maciño amarillento.—Arroyo de los Cachones al E. de Macorís (La Vega).

163.—Maciño.—Cauce del Cuaba, inmediato a la casa de Don Santiago (La Vega).

164.—Grauwacka arcillosa.—Márgenes del Dasa, junto al Cobre, (San Cristóbal).

165.—Grauwacka.—Lomas de Santa Lucía (Seibo).

166.—Grauwacka metamorfoseada.—Cauce del río Soco (Seibo).

167.—Pudinga.—Arroyo Jaya, al S. O. de Macorís (La Vega).

168.—Pudinga de cemento calizo.—Sobre la caliza metamórfica de Samaná, al E. de Santa Bárbara (Samaná).

169.—Pudinga cuarzo-feldespática.—Cauce del río Nigua o del Jaina (San Cristóbal).



- 170.—Pudinga cuarzo-feldespática.—Cauce del río Casuy, en su confluencia con el Almirante. Hato Mayor (Seibo).
- 171.—Brecha cuarzosa.—Falda S. de la Sierra de Samaná. arroyo cerca de Los Robalos (Samaná).
- 172.—Brecha cuarzosa.—Loma de la Coaba (La Vega).
- 173.—Piedra lydia.—Alto Bendito, al N. de Higüey (Seibo).
- 174.—Jaspe litoideo.—Inmediaciones de las lomas de Camacho (Los Llanos).
- 175.—Jaspe.—Río Duyey, al N. de Higüey (Seibo).
- 176.—Jaspe verde.—Río Yabón, cerca de la costa S. de la Bahía de Samaná.
- 177.—Jaspe negro.—Cauce del Nigua, entre Jamey y El Tablazo (San Cristóbal).
- 178.—Jaspe verdoso.—Loma la Esmeralda (La Vega).
- 179.—Jaspe rojo.—Loma Trinchera, camino de Maimón al Cotuy (La Vega).
- 180.—Jaspe zonar.—Inmediaciones de las lomas de Camacho (Los Llanos).
- 181.—Calcedonia.—Candelaria, al O. del Seibo.
- 182.—Espato calizo fétido.—Pan de Azúcar, Península de Samaná.
- 183.—Caliza lamelar. Cueva de los indios, Bahía de San Lorenzo (Samaná).
- 184.—Caliza cristalina.—Arroyo Llaiba, al N. O. de Macorís (La Vega).
- 185.—Caliza gris.—Falda S. de la Sierra de Samaná, de un arroyo cerca de Los Robalos (Samaná).
- 186.—Caliza cristalina pizarreña.—Loma de Madama Chica (Samaná).
- 187.—Caliza pizarreña cristalina.—Loma de Madama Chica, camino de Samaná al Cacao (Samaná).
- 188.—Caliza cristalina.—Ensenada del Rincón (Samaná).
- 189.—Caliza cristalina negra.—Arroyo cerca de Los Robalos, costa N. de la Bahía de Samaná.
- 190.—Caliza pizarreña cristalina.—Falda N. E. de Punta Chiva, costa O. de la Península de Samaná.
- 191.—Caliza cristalina.—Cúspide del Pilón de Azúcar en la Península de Samaná.



- 192.—Caliza cristalina pizarreña.—Camino del Fuerte Libre, en la Costa S. de la Península de Samaná.
- 193.—Caliza pizarreña cristalina.—Loma de Madama Chica, camino del Cacao a Samaná.
- 194.—Caliza cristalina fétida.—Río de las Cañas cerca del Mar (Samaná).
- 195.—Caliza pizarreña cristalina.—Río San Juan, en la Península de Samaná.
- 196.—Caliza cristalina fétida.—Río de las Cañas, cerca del Mar (Samaná).
- 197.—Caliza fétida negra.—Plaza de Sabana la Mar (Samaná).
- 198.—Caliza semicristalina.—Cauce del Jaya, al S. O. de Macorís (La Vega).
- 199.—Caliza pizarreña cristalina.—Camino de Samaná al Cacao (Samaná).
- 200.—Caliza pizarreña cristalina.—Camino del Fuerte Libre a Samaná.
- 201.—Caliza pizarreña carbonosa.—Punta Balandra (Samaná).
- 202.—Caliza pizarreña negra.—Punta Balandra (Samaná).
- 203.—Caliza pizarreña de color negro.—Hatillo de Maimón (La Vega).
- 204.—Caliza marmórea negra.—Inmediaciones de Las dos Tosas, camino de Cajuil, en la Sabana del Guabatico (Los Llanos).
- 205.—Caliza marmórea negra con venas blancas.—Inmediaciones de Las dos Fosas, camino de Cajuil, en la Sabana del Guabatico (Los Llanos).
- 206.—Mármol gris.—Camino viejo, junto al arroyo de Los Dajaos. Higüey (Seibo).
- 207.—Caliza marmórea gris rojiza.—Loma de Santa Lucía (Seibo).
- 208.—Caliza marmórea de color gris.—Lometas de Polonia, entre el monte Managua y Bayaguana (Los Llanos).
- 209.—Caliza marmórea.—Puerto de San Jerónimo, al E. de Bayaguana (Los Llanos).
- 210.—Caliza marmórea.—Cabezadas del Llaiba (La Vega).



- 211.—Caliza marmórea gris.—Alturas que dominan al Nigua entre El Tablazo y Carvajal (San Cristóbal).
- 212.—Caliza marmórea con dendritas.—Horno Nuevo, camino de Boyá al Yuna Monte Plata (Los Llanos).
- 213.—Mármol rojizo con dendritas.—Arroyo Comate, camino de Bayaguana a San Jerónimo (Los Llanos).
- 214.—Caliza marmórea.—Arroyo Llaiba, inmediato a San Francisco de Macorís (La Vega).
- 215.—Mármol rojizo.—Loma de Tito (Samaná).
- 216.—Caliza marmórea amarillenta.—Alturas que dominan al Nigua, entre El Tablazo y Carvajal (San Cristóbal).
- 217.—Caliza marmórea.—Arroyo entre Las Cañitas y Punta Gorda, costa S. de la Península de Samaná (La Vega).
- 218.—Caliza marmórea.—Arroyo entre Las Cañitas y Punta Gorda, costa S. de la Península de Samaná.
- 219.—Caliza marmórea.—Cauce del Jaya al S. O. de Macorís (La Vega).
- 220.—Caliza marmórea.—Lometas de Polonia, montes de Managua y Bayaguana (Los Llanos).
- 221.—Caliza marmórea blanca.—Cauce del Nigua camino de a costa a San Cristóbal (Santo Domingo).
- 222.—Caliza marmórea blanca.—Cauce del Nigua, camino de la costa a San Cristóbal (Santo Domingo).
- 223.—Caliza silíceas.—Loma de la Trinchera, al N. del Hatillo de Maimón (La Vega).
- 224.—Cipolino.—Pilón de Azúcar, en la Península de Samaná.
- 225.—Cipolino.—Punta Chiva (Samaná).
- 226.—Cipolino amarillento.—Hatillo de Maimón (La Vega).
- 227.—Cipolino anfíbolífero.—Punta Balandra, camino de Santa Bárbara al Rincón, costa N. de la Bahía de Samaná.
- 228.—Hemitrena.—Puerto de San Jerónimo, al E. de Bayaguana (Santo Domingo).
- 229.—Memitrena.—Punta Balandra, en la costa N. de la Bahía de Samaná.
- 230.—Caliza arcillosa y pizarreña.—Orilla del Yuna, junto al Hatillo de Maimón (La Vega).
- 231.—Caliza arcillosa de la Media Luna, camino del Seibo a Higüey (Seibo)



232.—Caliza arcillosa.—Arroyo Jamey, camino de La Llaiba a El Almacén (La Vega).

233.—Caliza arcillosa.—Arroyo Guayabo, Bayaguana (Los Llanos).

234.—Caliza arcillosa de grano grueso.—Alto de la Loma de los Palmaritos, al N. E. del lugar llamado La Llaiba (La Vega).

235.—Caliza arcillosa fosilífera.—Cal de Zacarías, una legua al N. E. del Bonao y tres de la Boca del Macao (Seibo).

236.—Caliza mumulítica.—Arroyo Llaiba, inmediato a San Francisco de Macorís (La Vega).

237.—Caliza zoógena.—Monte Tabira (Los Llanos).

238.—Caliza zoógena.—Cauce del Nigua (San Cristóbal).

239.—Caliza zoógena.—Haitíes de la Bahía de San Lorenzo, costa S. de Samaná.

240.—Caliza zoógena concrecionada.—Cauce del Jaya, al S. O. de San Francisco de Macorís (La Vega).

241.—Caliza zoógena.—Margen izquierda de Jaina (Santo Domingo).

242.—Caliza zoógena.—Punta de la Torrecilla, en el extremo E. de la rada de Santo Domingo.

243.—Caliza zoofítica.—Arrecifes de Puerto Francés, en la costa O. de la Península de Samaná.

244.—Coralario fósil.—Bajada de Santa Cruz (Santo Domingo).

245.—Caliza con lithodomus.—Cauce del Nigua, primer paso del camino de la costa a San Cristóbal (Santo Domingo).

246.—Caliza amarillenta fosilífera.—Junto a la muralla de la ciudad de Santo Domingo.

247.—Caliza zoógena, trozo de un corral. Cauce del Nigua, camino de la costa a San Cristóbal. (Santo Domingo).

248.—Caliza fosilífera.—Arroyo Jaya (La Vega).

249.—Caliza zoógena, trozos de corral, bajada de Santa Cruz (Santo Domingo).

250.—Caliza marmórea.—Tablazo, junto al Nigua (San Cristóbal).

251.—Caliza fosilífera.—Cuevas de la Loma de Pommier, margen derecha del Nigua (San Cristóbal).

252.—Caliza marmórea fosilífera.—Cuevas de las Lomas de Pommier, margen derecha del Nigua (San Cristóbal).



- 253.—Caliza oolítica.—La Fagina, al N. de la población de Santo Domingo.
- 254.—Caliza brechiforme.—Río Sanate, al N. del Paso del Camino del Seibo a Higüey.
- 255.—Caliza brechiforme.—Arroyo Comate, camino de Bayaguana a San Jerónimo (Los Llanos).
- 256.—Caliza brechiforme.—Punta de Los Cacaos, sobre la cual se halla edificado el fuerte (Samaná).
- 257.—Caliza brechiforme.—Arroyo Comate, camino de Bayaguana a San Jerónimo (Los Llanos).
- 258.—Brecha caliza.—Punta de los Cacaos, costa N. de la bahía de Samaná.
- 259.—Brecha caliza.—La Cuevita, en la costa E. de Samaná.
- 260.—Brecha caliza.—Arroyo Nigua, camino de San Francisco de Macoris a La Raya (La Vega).
- 261.—Brecha caliza micácea.—Arroyo María Luisa (Samaná).
- 262.—Brecha cavernosa.—Monte Grande (Santo Domingo).
- 263.—Brecha cavernosa.—Entre las Baterías de Santa Bárbara y Galindo (Santo Domingo).
- 264.—Caliza cavernosa fosilífera.—Del Bufadero (Samaná).
- 265.—Caliza Cavernosa.—Río Llaiba, a dos leguas N. E. del lugar de este nombre (La Vega).
- 266.—Conglomerado calífero.—Arroyo Nigua (La Vega).
- 267.—Conglomerado calífero.—Cabezadas del arroyo Llaiba (La Vega).
- 268.—Concreción caliza entre rocas micáceas. La Lomaza, punta de las Chivas (Samaná).
- 269.—Concreciones calizas.—Roca del Ozama (Santo Domingo).
- 270.—Concreciones calizas.—Arroyo Hitabo (Santo Domingo).
- 271.—Concreciones calizas.—Río Guanabano, camino del Seibo a Higüey.
- 272.—Travertino.—Arroyo de las Cañas, cerca de su desembocadura en el mar, por la costa N. de la península de Samaná.
- 273.—Estalactita caliza.—Cueva de los Indios, costa S. de Samaná.



274.—Estalactita.—Cuevas de la Loma de Pommier, margen derecha del Nigua (San Cristóbal).

275.—Estalactita caliza.—Cueva de los Indios, Bahía de San Lorenzo, costa S. de Samaná.

276.—Hierro oxidado y sulfurado.—Minas viejas en la Loma de la Esmeralda (La Vega).

277.—Hierro oxidado pardo.—Al S. de la Loma de los Castellanos, inmediaciones del bohío de Ambrosio Santana, en San Jerónimo (Los Llanos).

278.—Hierro pardo.—Loma de la Coaba en el Hatillo de Maimón (La Vega).

279.—Sefita ferruginosa.—Arroyo de los Guineos (Seibo).

280.—Brecha ferrífera.—Loma de la Coaba, en el Hatillo de Maimón (La Vega).

281.—Conglomerado.—Loma Managua, Bayaguana (Los Llanos).

282.—Conglomerado de cemento ferruginoso.—Arroyo Santiago. Monte Plata (Los Llanos).

283.—Conglomerado de cemento ferruginoso.—Loma Managua, Bayaguana (Los Llanos).

284.—Hierro arcilloso.—Falda O. del Pico de Mamey, (San Cristóbal).

285.—Concreción ferruginosa.—Arroyo en la llanada de La Laguna, cerca del Pilón de Azúcar, en la Península de Samaná.

286.—Filadio ferruginoso.—Falda S. de la Loma de los Castellanos (Seibo).

287.—Petrosilex piritífero.—Los Paraderitos, al N. de Higüey (Seibo).

288.—Escoria ferruginosa.—Inmediaciones de la Casa del Cobre, (San Cristóbal).

289.—Philipsita pirita de cobre (aurífera?), minas del Cobre (San Cristóbal).

290.—Mineral de cobre carbonatado.—Minas viejas de Maimón en la Loma de la Esmeralda (La Vega).

291.—Hierro oxidado y malaquita.—Minas Viejas de Maimón, en la Loma de la Esmeralda (La Vega).

292.—Filadio con malaquita y azurita.—Minas viejas de Maimón, en la Loma de la Esmeralda (La Vega).



293.—Escoria cuprífera.—Minas viejas de Maimón, en la Loma de la Esmeralda (La Vega).

294.—Lignito.—Punta Gorda, costa Sur de la Península de Samaná).

295.—Lignito.—Margen derecha del río Yaniguá (Seibo).

296.—Lignito.—Punta Gorda, costa Sur de la Península de Samaná.

297.—Lignito.—Punta Gorda, costa Sur de la Bahía de Samaná.

298.—Lignito.—Margen derecha del río Yaniguá (Seibo).

299.—Lignito.—Las Cañitas.—Costa Sur de la Península de Samaná.

300.—Lignito Costa Norte de la Bahía de Samaná.



OBJETOS PROCEDENTES DE LA ESPAÑOLA (ISLA DE SANTO DOMINGO) O QUE SE REFIEREN A ELLA (*)

Una colección de 600 ejemplares de rocas y algunos minerales y fósiles que constituyen el suelo de la mitad oriental de la isla; primera tierra americana que pobló Colón el 25 de diciembre de 1492. Las rocas de esta colección, casi iguales a las de Cuba, no sólo manifiestan la identidad de las formaciones geológicas que constituyen el suelo de ambas, sino que confirman lo que antes se ha indicado acerca de las observaciones de Humboldt, primer geólogo que hizo notar la misma identidad con respecto a las de Europa y América. Las que forman la colección presentada en la Exposición Histórico-Americana, fueron todas recogidas por el Inspector general del Cuerpo de Minas, D. Manuel Fernández de Castro, el año de 1861, cuando por orden del Capitán general de Cuba fue a reconocer la Isla de Santo Domingo antes de su reincorporación a España. Los ejemplares han sido nuevamente revisados y clasificados en la Comisión del Mapa Geológico de España por el Subdirector de ésta, Sr. D. Daniel de Cortázar, y con arreglo a sus trabajos se ha formado de ellas el siguiente catálogo:

- 1.—Granito anfíbolífero.—Procede del cauce del Nigua, primer paso (Santo Domingo).
- 2.—Granito.—Del cauce del Jaina, junto a la boca del arroyo Madrigal, camino de Arbol Gordo (Santo Domingo).
- 3.—Granito.—Del cauce del Nigua (Santo Domingo).
- 4.—Roca granítica.—Procede de las inmediaciones del Cobre.

(*) Tomado del opúsculo **Exposición histórico-americana. Catálogo especial de España**. Cuarto Centenario del Descubrimiento de América. Madrid, 1892, págs. 64-98.



- 5.—Pegmatita.—Del cauce del río Jaya, al SO. de San Francisco de Macorís (La Vega).
- 6.—Gneis negruzco.—Arroyo Toro (Samaná).
- 7.—Gneis micáceo.—Samaná.
- 8.—Gneis fibroso.—Arroyo Toro (Samaná).
- 9.—Gneis rojizo.—Samaná.
- 10.—Gneis anfíbolífero.—Procede del río Maimón, entre Aguacate y Bonao (La Vega).
- 11.—Gneis granatífero.—Playa del Cayo Carenero Chico (Samaná).
- 12.—Gneis muy micáceo.—Seibo.
- 13.—Gneis pizarreño.—Samaná.
- 14.—Gneis anfíbolífero.—Arroyo Toro (Samaná).
- 15.—Gneis.—Arroyo Seco, junto al río San Juan, en la península de Samaná.
- 16.—Roca gneílica ferruginosa.—Cañitas de Clarac (Samaná).
- 17.—Pórfido cuarcífero.—Procede del río Casuy, en su confluencia con el Almirante.—Hato Mayor (Seibo)
- 18.—Pórfido cuarcífero anfíbolífero.—Del cauce del Yuna, cerca de la casa del Hatillo (La Vega).
- 19.—Pórfido cuarcífero.—Cauce del Nigua, entre el Jamey y el Tablazo (San Cristóbal).
- 20.—Pórfido cuarcífero.—Inmediaciones del Casuy, en su confluencia con el Almirante.—Hato Mayor (Seibo).
- 21.—Pórfido anfibólico.—Arroyo Casuy, en su paso por el camino de Sabana la Mar a la loma de los Castellanos (Samaná).
- 22.—Pórfido anfibólico.—Cauce del Nigua (Santo Domingo).
- 22 bis.—Pórfido anfíbolífero.—Cauce del Jaina, entre el Co-bre y Puerto Rico (San Cristóbal).
- 23.—Pórfido anfíbolífero.—Procedente del río Casuy, en su confluencia con el Almirante. Hato Mayor (Seibo).
- 24.—Pórfido anfíbolífero.—Falda E. de Sierra Prieta. San Carlos (Santo Domingo).
- 25.—Pórfido anfibólico.—Arroyo del Bonao, camino de Higüey (Seibo).
- 26.—Pórfido verde.—Cañada de San Cristóbal (San Cristóbal).



- 27.—Pórfido hipersténico.—Procedente del cauce del río Yuna, paso del Cotuy a Macorís (La Vega).
- 28.—Pórfido arcilloso.—Lomas del Castillo y Esmeralda, inmediaciones de Maimón (La Vega).
- 29.—Pórfido.—Cauce del Jaya, al SO. de San Francisco de Macorís (La Vega).
- 30.—Pórfido.—Cauce del Jaina, entre El Cobre y Puerto Rico (San Cristóbal).
- 31.—Argilófiro.—De la Sabana, entre los arroyos de Santiago y Naranjo (Monte Plata).
- 32.—Argilófiro.—La Esperanza, al N. del Seibo.
- 33.—Argilófiro. Arroyo Hicacos, entre Monte Plata y Boyá. Monte Plata (Los Llanos).
- 34.—Argilófico cuarcífero.—Procede del río Iguamo, al SO. de Pringamosa (Los Llanos).
- 35.—Argilófiro.—Tagüique, junto al Cotuy (La Vega).
- 36.—Argilófiro.—Loma de los Castellanos (Los Llanos).
- 37.—Argilófiro.—Naranjo, márgenes del Nigua, frente a Carvajal (San Cristóbal).
- 38.—Argilófiro.—Loma de las minas, al NO de Boyá.—Monte Plata (Los Llanos).
- 39.—Argilófiro.—Arroyo Toro, en la península de Samaná.
- 40.—Argilófiro.—De la Sabana, entre los arroyos Santiago y Naranjo. Monte Plata (Los Llanos).
- 41.—Argilófiro talcoso.—De la loma de la Esmeralda, falda O. del Hatillo de Maimón (La Vega).
- 42.—Argilófiro.—Lomas del Castillo y la Esmeralda, inmediaciones de Maimón (La Vega).
- 43.—Argilolita.—Loma de los Castellanos (Los Llanos).
- 44.—Argilolita.—Loma de los Castellanos (Los Llanos).
- 45.—Traquita.—Loma o monte Managua. Bayaguana (Los Llanos).
- 46.—Traquita blanca.—Procede del río Vueltas, junto al Aguacate (La Vega).
- 47.—Brecha traquítica.—Loma de la Peguera, cogida en el arroyo Tivisi (La Vega).
- 48.—Andesita ferruginosa.—Procede de la margen derecha del río Yuboa, camino del Aguacate al Bonaó (La Vega).



49.—Andesita.—Del cauce del arroyo Vueltas, junto al Aguacate (La Vega).

50.—Andesita o traquita de oligocasa.—Loma de la Esmeralda, en su falda Occidental, al SE. del Hatillo de Maimón (La Vega).

51.—Feldespató rojo.—Inmediaciones del Cobre (Santo Domingo).

52.—Piedra de las Amazonas.—Procede del cauce del Yuna, en el paso de Cotuy a Macorís (La Vega).

53.—Trap.—Entre el Tablazo y Carvajal, margen del Nigua (San Cristóbal).

54.—Trap.—Procede del cauce del Manomatuey en su confluencia con el Nigua (San Cristóbal).

55.—Trap.—Cogido en el pueblo mismo de Seybo (Seibo).

56.—Trap.—Faldas del Cerro frente al monte Calabozo.—Yerbabuena (San Cristóbal).

57.—Peperino.—Camino de Arroyo Ovejo a Arroyo Libonao. Hato Mayor (Seibo).

58.—Espilita.—Inmediaciones de la casa del Cobre (San Cristóbal).

59.—Espilita.—Arroyo Nigua, camino de San Francisco de Macorís a la Raya (La Vega).

60.—Espilita.—Inmediaciones del arroyo Nigua, camino de San Francisco de Macorís a la Raya (La Vega).

61.—Espilita.—Cauce del río Maimón, camino de Aguacate al Bonaó (La Vega).

62.—Espilita.—Cauce del Cuaba, inmediato a la casa de Don Santiago (La Vega).

63.—Espilita.—Paso del Jaina entre el Novillero y Catarey (Santo Domingo).

64.—Vacka.—Margen del Dasa, inmediaciones del Cobre (San Cristóbal).

65.—Vacka.—Procede del cauce del Nigua, entre el Jamey y el Tablazo (San Cristóbal).

66.—Vacka.—Inmediaciones de Madrigal, camino de Arbol Gordo (Santo Domingo).

67.—Vacka.—Procede de uno de los cerros más altos de la Sabana del Hato de Cabra, camino de Arbol Gordo (Santo Domingo).



68.—Vacka.—Arroyo de las Lajas al O. de Hato Mayor (Seibo).

69.—Vacka.—Cauce del Llaiba, al NE. del lugar de este nombre (La Vega).

70.—Eufótida arcillosa.—De la Sabana del río Casuy, entre Raíces y Casuy (Samaná).

71.—Eufótida silícea.—Río Nigua (San Cristóbal).

72.—Eufótida silícea.—Río Nigua (San Cristóbal).

73.—Eufótida.—Procede del río Casuy, en su confluencia con el Almirante.—Hato Mayor (Seibo).

74.—Eufótida.—Cauce del Nigua, entre el Jamey y el Tablazo (San Cristóbal).

75.—Eufótida.—Río Nigua, entre el Tablazo y Carvajal (San Cristóbal).

76.—Eufótida. Márgenes del Dasa, junto al Cobre (San Cristóbal).

77.—Eufótida amigdalóide.—Minas del antiguo pueblo de Bonao (La Vega).

78.—Eufótida pizarreña.—Carvajal, cauce del Nigua (San Cristóbal).

79.—Eufótida.—Procede del pueblo mismo de Sabana la Mar (Samaná).

80.—Eufótida.—De un arroyo, en las inmediaciones del Aguacate, camino de Buenaventura al Bonao (La Vega).

81.—Eufótida.—Falda de sierra Prieta, San Carlos (Santo Domingo).

82.—Variolita del Drac.—La Esperanza (Seibo).

83.—Variolita.—Cauce del Nigua o del Jaina (San Cristóbal).

84.—Variolita descompuesta.—Arroyo Hicaco, entre Monte Plata y Boyá (Los Llanos).

85.—Variolita.—Cauce del Llaiba, al NE. del lugar de este nombre (La Vega).

86.—Variolita.—Cauce del Jaina, paso del Cobre a Puerto Rico (San Cristóbal).

87.—Variolita.—Cauce del Llaiba, al E. de Macorís (La Vega).

88.—Variolita.—Cauce del Llaiba (La Vega).



89.—Variolita.—Cauce del Llaiba, al NE. del lugar de este nombre (La Vega).

90.—Gabro.—La Esperanza (Seibo).

91.—Gabro.—Lomas de Santa Lucía, una legua al E. del Seibo.

92.—Gabro.—Cauce del Nigua, entre Jamey y el Tablazo (San Cristóbal).

93.—Gabro.—El Limpio, en la Cordillera central (Seibo).

94.—Gabro.—Procede del arroyo Hicaco, entre Monte Plata y Boyá. Monte Plata (Los Llanos).

95.—Gabro.—Río Casuy, en su confluencia con el Almirante. Hato Mayor (Seibo).

96.—Gabro.—Sabana del Tivisi, camino de Aguacate al Maimón (La Vega).

97.—Sienito.—Cauce del Yuna, inmediaciones de la Punta del Plátano (La Vega).

98.—Sienito blanquecino.—Procede del arroyo Nigua (La Vega).

99.—Sienito.—Cabeza del Llaiba (La Vega).

100.—Sienito.—Procede del arroyo Casuy, en su paso por el camino de Sabana la Mar a la loma de los Castellanos (Seibo).

101.—Sienito.—Cauce del Jaina, en el paso del Cobre a Puerto Rico (San Cristóbal).

102.—Sienito.—Cauce del río Maimón (La Vega).

103.—Sienito.—Cauce del río Cuaba (La Vega).

104.—Sienito.—Cauce del río Maimón, entre el Aguacate y el Bonaó (La Vega).

105.—Sienito.—Cauce del arroyo Nigua, camino de San Francisco de Macorís a La Raya (La Vega).

106.—Sienito.—Cauce del Jaina, entre El Cobre y Puerto Rico (San Cristóbal).

107.—Sienito.—Cauce del Llaiba (La Vega).

108.—Sienito.—Cauce del Jaina, entre El Cobre y Puerto Rico (San Cristóbal).

109.—Sienito.—Playa del Cayo Carenero Chico, en la bahía de Samaná.

110.—Sienito.—Márgenes de un arroyo, en las inmediaciones de Aguacate, camino de Buenaventura al Bonaó (La Vega).



111.—Sienito.—Cauce del río Maimón, camino del Aguacate al Bonao (La Vega).

112.—Sienito descompuesto.—Inmediaciones del arroyo Nigua, camino de Macorís a La Raya (La Vega).

113.—Sienito rojo.—Cauce del arroyo Nigua, camino de San Francisco de Macorís a La Raya (La Vega).

114.—Sienito descompuesto.—Arroyo Seco, junto al río San Juan, en la Península de Samaná.

115.—Sienito.—Cauce del arroyo Nigua, camino de San Francisco de Macorís a La Raya (La Vega).

116.—Sienito.—Arroyo de José León, NE. de Higüey. (Seibo).

117.—Sienito.—Paso del río Jaina, entre El Cobre y Puerto Rico (San Cristóbal).

118.—Sienito.—Procede de uno de los caños en que se divide el Jaina, en El Novillero (Santo Domingo).

119.—Roca sienítica.—Cauce del Jaina, cerca del Novillero (Santo Domingo).

119 bis.—Roca sienítica.—Cauce del río Anamuya. Higüey (Seibo).

120.—Roca sienítica.—Playa del Cayo Carenero Chico, en la bahía de Samaná.

121.—Diorita.—Cauce del río Casuy, en su confluencia con el Almirante. Hato Mayor (Seibo).

122.—Diorita.—Falda E. de sierra Prieta.—San Carlos (Santo Domingo).

123.—Diorita.—Punta del Plátano, camino del Maimón al Cotuy (La Vega).

124.—Diorita.—Cauce del río Casuy, en su confluencia con el Almirante. Hato Mayor (Seibo).

125.—Diorita.—Ruinas del antiguo pueblo del Bonao (La Vega).

126.—Diorita.—Río Casuy, en su confluencia con el Almirante. Hato Mayor (Seibo).

127.—Diorita aurífera.—Cauce del Jaina, en el paso del Cobre a Puerto Rico (San Cristóbal).

128.—Diorita.—Arroyo Nigua, entre el Tablazo y Carvajal (San Cristóbal).



129.—Diorita. Primera sabana de Piedra Blanca, margen derecha del río Maimón, entre el Aguacate y el Bonao (La Vega).

129 bis.—Diorita.—Cauce del río Casuy, en su confluencia con el Almirante (Seibo).

130.—Diorita.—Sabana del Tivisi, camino del Aguacate a Maimón.

(La Vega)..

131.—Diorita.—Cauce del arroyo Nigua, camino de San Francisco de Macoris a La Raya (La Vega).

132.—Diorita granitoide.—Placer de los Paraderitos, al NE. de Higüey, camino de Higüey al Bonao (Seibo).

133.—Diorita.—Cauce del arroyo Aracao, al NE. de Boyá. Monte Plata. (Los Llanos).

134.—Diorita. Parte S. de la Loma de los Castellanos (Samaná).

135.—Diorita.—Margen derecha del Yuboa, camino de Aguacate al Bonao (La Vega).

136.—Diorita.—Cauce del Llaibá (La Vega).

137.—Diorita descompuesta.—Río Nigua, entre El Tablazo y Carvajal (San Cristóbal).

138.—Anfibolita.—Frente al Monte Calabozo (San Cristóbal).

139.—Anfibolita.—Arroyo de los Helechos, camino de Sabana la Mar al río Yaniguá (Samaná).

140.—Anfibolita.—Cerro de la Cruz, al SO. de Sabana la Mar. (Samaná).

141.—Anfibolita.—Junto al Camino Real, en La Magdalena, entre La Jagüita y Arroyo Hondo. Monte Plata (Los Llanos).

142.—Anfibolita porfídica.—Cauce del río Maimón, camino de Aguacate al Bonao (La Vega).

143.—Anfibolita porfídica.—Río Maimón (La Vega).

144.—Anfibolita.—Margen del río Dasa, al SO. de la casa del Cobre, (San Cristóbal).

145.—Anfibolita.—Cauce del río Maimón, camino del Aguacate al Bonao (La Vega).

146.—Anfibolita.—Al pie de la falda E. de Sierra Prieta. San Carlos (Santo Domingo).

147.—Anfibolita micácea.—Carenero Chico (Samaná).



148.—Anfibolita.—Cauce del arroyo Vueltas, junto al Aguacate (La Vega).

149.—Anfibolita blanca.—Cerca de la cumbre del Puerto del Bonao, en la cordillera central (La Vega).

150.—Anfibolita blanca.—Lado S. de la cúspide del Puerto, camino de Buenaventura al Bonao (La Vega).

151.—Anfibolita blanca.—Primera sabana de Piedra Blanca, margen derecha del río Maimón (La Vega).

152.—Ofita.—Cauce del Manomatuey en su confluencia con el Nigua, cerca del Cobre (San Cristóbal).

153.—Ofita.—Arroyo Yabijá, inmediato a San Francisco de Macorís. (La Vega).

154.—Ofita.—Arroyo en las inmediaciones del Aguacate, camino de Buenaventura al Bonao (La Vega).

155.—Ofita.—Alrededores del Cobre (San Cristóbal).

156.—Ofita.—Minas viejas de la loma de la Esmeralda (La Vega).

157.—Ofita.—Loma del Calvario, al extremo N. de la población del Seibo.

158.—Ofita.—Samangola, camino de San Cristóbal, por la costa, entre el segundo y tercer paso del Nigua (Santo Domingo).

159.—Ofita.—Candelaria, camino de Hato Mayor al Seibo.

160.—Ofita.—Inmediaciones de la veta núm. 3, arroyo del Cobre (San Cristóbal).

161.—Brecha ofítica con cimientocalizo.—La Esperanza (Seibo).

162.—Cuarzo blanco.—Lado S. de la cúspide del Puerto, camino de Buenaventura al Bonao (La Vega).

163.—Cuarzo micáceo.—Arroyo María Luisa, al N. de Samaná.

164.—Cuarzo blanco.—Inmediaciones del arroyo Fortuna, camino de Samaná al Rincón (Samaná).

165.—Cuarzo blanco.—Loma de la Peguera, en la Sabana del Tivisí (La Vega).

166.—Brecha cuarzosa.—Loma de la Coaba (La Vega).

167.—Cuarzo sacaroideo.—Primera sabana de Piedra Blanca (La Vega).

168.—Brecha cuarzosa anfibolífera.—Loma del Tivisí, camino del Aguacate a Maimón (La Vega).



169.—Cuarzo blanco.—Costa N. de la bahía de Samaná.

170.—Cuarzo blanco.—Cauce de la cañada de San Cristóbal (Santo Domingo).

171.—Cuarzo blanco.—Arroyo Grande, al N. de Hato Viejo, cerca del río San Juan (Samaná).

172.—Cuarzo cristalizado.—Arroyo de María Luisa, al N. de Samaná y a la bajada de la falda N. de la loma Duclós (Samaná).

173.—Cuarzo blanco.—Lado S. de la cúspide del Puerto, camino de Buenaventura al Bonao (La Vega).

174.—Cuarzo blanco.—Cauce del Jaina, entre El Cobre y Puerto Rico (San Cristóbal).

175.—Cuarzo gris.—Arroyo de Majagual, entre Santa Capuza y Los Robalos (La Vega).

176.—Cuarzo brechoide.—Loma del Tivisi (La Vega).

177.—Cuarzo ferrífero.—Cañada de San Cristóbal (San Cristóbal).

178.—Cuarzo rojizo.—Loma de la Peguera, en el arroyo Tivisi (La Vega).

179.—Cuarzo brechiforme.—Inmediaciones de la Venta, cerca de Santa Rosa (Santo Domingo).

180.—Xilópalo.—Cauce del Jaya, al SO de Macorís (La Vega).

181.—Micacita feldespática.—Camino de San Francisco a La Raya (La Vega).

182.—Micacita fibrosa.—Arroyo Fortuna (Samaná).

183.—Micacita arcillosa rojiza.—Loma Duclós (Samaná).

184.—Micacita ferruginosa.—Ruinas del Bonao (La Vega).

185.—Micacita gneísica.—Samaná.

186.—Micacita clorítica.—Arroyo Fortuna (Samaná).

187.—Micacita anfíbolífera.—Punta Balandra (Samaná).

188.—Micacita fibrosa con cristales de piritita de hierro.—Playa de los Cacaos (Samaná).

189.—Micacita anfíbolífera.—Punta Balandra (Samaná).

190.—Micacita arcillo-rojiza.—Loma de Duclós (Samaná).

191.—Micacita anfíbolífera.—Hato Viejo (Samaná).

192.—Micacita pardo-rojiza.—Arroyo Tito (Samaná).

193.—Micacita anfíbolífera y piritosa.—Loma de la Esmeralda (La Vega).

194.—Micacita gneísica.—Samaná).



- 195.—Micacita fibrosa.—Arroyo Fortuna (Samaná).
- 196.—Micacita verdosa.—Playa del Cayo Carenero Chico (Samaná).
- 197.—Micacita flor de espliego.—Arroyo Guayabo, al O. de Bayaguana (Los Llanos).
- 198.—Micacita parda.—Punta Chiva (Samaná).
- 199.—Micacita ferruginosa.—Punta Chiva (Samaná).
- 200.—Micacita silícea.—Arroyo Grande, cerca del río San Juan (Samaná).
- 201.—Micacita arcillo-rojiza.—Loma de Duclós (Samaná).
- 202.—Serpentina descompuesta.—Punta Balandra (Samaná).
- 203.—Serpentina.—Arroyo Toro, en la península de Samaná.
- 204.—Serpentina descompuesta con malaquita.—Minas viejas de Maimón, en la Loma de la Esmeralda (La Vega).
- 205.—Serpentina descompuesta.—Lado E. de la cúspide del Puerto, camino de Buenaventura al Bonao (La Vega).
- 206.—Serpentina.—Arroyo Toro, en la península de Samaná.
- 207.—Serpentina fibrosa.—Arroyo Toro (Samaná).
- 208.—Serpentina astillosa.—Sabana del Tivisí, en la falda de la Loma de la Peguera, camino de Aguacate al Maimón (La Vega).
- 209.—Serpentina descompuesta.—Entre El Tablazo y Carvajal (San Cristóbal).
- 210.—Serpentina dialógica.—Arroyo Santiago, Monte Plata (Los Llanos).
- 211.—Serpentina descompuesta.—Alto de la Loma de las Minas, al NE. de Boyá. Monte Plata (Los Llanos).
- 212.—Serpentina dialagífera.—Monte Chabón (Seibo).
- 213.—Roca serpentínica.—Sabana del Tivisí (La Vega).
- 214.—Roca serpentínica.—Sabana del Tivisí (La Vega).
- 215.—Broncita.—Cauce del Jaya. Inmediaciones de Macorís (La Vega).
- 216.—Talquita.—Montañas al O. de Santo Domingo (Neiba).
- 217.—Talquita anfíbolífera.—Casa del Cobre (San Cristóbal).
- 218.—Talquita con smaragdita.—Puerto del Bonao (La Vega).
- 219.—Talquita verdosa.—Loma de la Esmeralda; minas del Cotuy (La Vega).



- 220.—Talquita arcillosa con delesita.—Bonao Nuevo (La Vega).
- 221.—Talquita blanquecina.—N. del Puerto (La Vega).
- 222.—Talquita blanquecina.—N. del Puerto (La Vega).
- 223.—Talquita clorítica.—La Laguneta (La Vega).
- 224.—Talquita.—Lado S. de la cúspide del Puerto, camino de Buenaventura al Bonao (La Vega).
- 225.—Filadio talcoso.—Loma de la Esmeralda (La Vega).
- 226.—Filadio talcoso.—Loma de la Esmeralda (La Vega).
- 227.—Filadio satinado.—Arroyo de la Laguna (Samaná).
- 228.—Filadio satinado.—Punta Balandra (Samaná).
- 229.—Filadio fibroso abigarrado.—Arroyo María Luisa (Samaná).
- 230.—Filadio arcilloso.—Loma de la Esmeralda, en la falda occidental al S. E. del Hatillo de Maimón (La Vega).
- 231.—Filadio satinado.—Arroyo del Toro (Samaná).
- 232.—Filadio noduloso.—Loma de la Esmeralda (La Vega).
- 233.—Filadio metamorfoseado.—Cerro de Piedra Blanca, en la margen izquierda del río Maimón (La Vega).
- 234.—Filadio anfíbolífero descompuesto.—Entre Maimón y el Hatillo de Maimón (La Vega).
- 235.—Filadio satinado.—Arroyo del Toro (Samaná).
- 236.—Filadio satinado.—Punta Balandra (Samaná).
- 237.—Filadio fibroso abigarrado.—Arroyo María Luisa (Samaná).
- 238.—Filadio satinado.—Punta Balandra (Samaná).
- 239.—Filadio noduloso.—Arroyo María Luisa (Samaná).
- 240.—Filadio fibroso abigarrado.—Arroyo María Luisa (Samaná).
- 241.—Pizarra negra con venas de pirita.—Del Seibo a Higüey (Seibo).
- 242.—Thermántida.—Loma de las Minas, al NE. de Boyá. Monte Plata (Los Llanos).
- 243.—Thermántida.—Arroyo de los Robalos (Samaná).
- 244.—Thermántida ferruginosa.—Costa S. de la península de Samaná (La Vega).
- 245.—Thermántida.—Arroyo Guayabo. Bayaguana (Los Llanos).



- 246.—Thermántida ferruginosa.—Entre El Tablazo y Carvajal (San Cristóbal).
- 247.—Thermántida.—Cauce del Nigua, al N. de San Cristóbal.
- 248.—Thermántida.—Camino de Higüey a la boca del río Maimón (Seibo).
- 249.—Thermántida.—Arroyo del Castillo, cerca del Hatillo de Maimón (La Vega).
- 250.—Thermántida ferruginosa.—Río Nigua, camino de la Costa por San Cristóbal (San Cristóbal).
- 251.—Kaolín.—Tagüique, cerca del Cotuy (La Vega).
- 252.—Arcilla metamorfoseada.—Sobre el lignito de Los Robalos (Samaná).
- 253.—Arcilla endurecida cubierta de caliza.—Arroyo Guaniabano, camino de Higüey al Seibo.
- 254.—Arcilla pizarreña. Jamey (San Cristóbal).
- 255.—Arcilla pizarreña.—Arroyo María Luisa (Samaná).
- 256.—Arcilla silícea.—Inmediaciones del río San Juan (Samaná).
- 257.—Arcilla silícea.—Arroyo que desemboca en el río San Juan (Samaná).
- 258.—Arcilla clorítica endurecida.—Lado S. del Puerto y camino de Buenaventura al Bonao (La Vega).
- 259.—Arcilla ferruginosa.—Arroyo del Carbón, al E. de Punta Gorda, costa S. de la península de Samaná.
- 260.—Greda.—Arroyo Llaiba, camino de Macorís a La Raya (La Vega).
- 261.—Greda fosilífera.—Arroyo de los Cachones, camino de Macorís a La Raya (La Vega).
- 262.—Greda.—Segundo arroyo de los Cachones (La Vega).
- 263.—Tarquín marino.—Cañada de San Cristóbal.
- 264.—Marga verdosa.—Arroyo Llaiba, dos leguas al NE. del lugar de este nombre (La Vega).
- 265.—Marga gris.—Arroyo de los Cachones, camino de Macorís a La Raya (La Vega).
- 266.—Marga.—Arroyo Guayabo.—Bayaguana (Los Llanos).
- 267.—Marga.—Orillas del Yuna, junto a la casa del Hatillo de Maimón (La Vega).
- 267 bis.—Marga.—Loma de los Castellanos (Los Llanos).



- 268.—Marga pizarreña.—Arroyo Llaiba (La Vega).
- 269.—Marga.—Pie de la falda S. de las lomas de Camacho (Los Llanos).
- 270.—Marga pizarreña.—San Francisco de Macoris (La Vega).
- 271.—Marga gris.—Mata del Yabacao, Sabana de Guabatico (Los Llanos).
- 272.—Marga.—Arroyo Santiago. Monte Plata (Los Llanos).
- 273.—Marga clorítica.—Cabeza del Llaiba (La Vega).
- 274.—Marga ferruginosa.—Sur de Los Llanos.
- 275.—Marga zoógena arcillosa.—Arroyo Llaiba, dos leguas al N. E. del lugar de este nombre (La Vega).
- 276.—Marga zoógena arcillosa.—Arroyo Llaiba, dos leguas al N. E. del lugar de este nombre (La Vega).
- 277.—Marga fosilífera metamorfoseada.—La Fagina, inmediaciones de la ciudad de Santo Domingo.
- 278.—Marga fosilífera.—Arroyo Guayabo. Bayaguana (Los Llanos).
- 279.—Marga fosilífera.—Cauce del Nigua (San Cristóbal).
- 280.—Marga fosilífera.—Llaiba, al E. de Macorís (La Vega).
- 281.—Marga fosilífera.—Arroyo del Carbón, al E. de Punta Gorda, costa S. de la península de Samaná.
- 282.—Marga fosilífera.—Arroyo Nigua (La Vega).
- 283.—Marga fosilífera.—Cauce del Nigua, cerca de Yerba buena y Manomatuey (San Cristóbal).
- 284.—Marga fosilífera.—Punta Santa Capuza, en la costa N. de la bahía de Samaná (La Vega).
- 285.—Marga fosilífera.—Punta Santa Capuza, en la costa N. de la bahía de Samaná (La Vega).
- 286.—Marga gris fosilífera.—Cauce del arroyo Nigua, camino de Macorís a La Raya (La Vega).
- 287.—Brecha fosilífera.—Arroyo Llaiba, dos leguas al N. del lugar de este nombre (La Vega).
- 288.—Brecha zoógena.—Arroyo Llaiba, dos leguas al N. del lugar de este nombre (La Vega).
- 289.—Brecha negra fosilífera.—Punta Gorda (Samaná).
- 290.—Brecha fosilífera.—Márgenes del Yaniguá, en la costa S. de la bahía de Samaná.



- 291.—Brecha fosilífera.—Cauce del Nigua (La Vega).
- 292.—Brecha negra fosilífera.—Acompañando al lignito de Punta Gorda, arroyo Carbón (Samaná).
- 293.—Limo fosilífero.—Arroyo del Carbón, al E. de Punta Gorda (Samaná).
- 294.—Marga fosilífera.—Arroyo Llaiba, dos leguas al N. E. del lugar de este nombre (La Vega).
- 295.—Marga.—Lomas de Camacho, al S. de la loma de los Castellanos (Los Llanos).
- 296.—Marga fosilífera.—Llaiba, al E. de Macorís (La Vega).
- 297.—Marga fosilífera.—Camino de Santa Bárbara al Rincón, costa N. de la bahía de Samaná.
- 298.—Marga fosilífera.—Cauce del Cuaba, inmediato a la casa de Don Santiago (La Vega).
- 299.—Marga fosilífera.—Cauce del Nigua, cerca de Yerba buena (San Cristóbal).
- 300.—Marga fosilífera.—Llaiba, al E. de Macorís (La Vega).
- 301.—Marga fosilífera.—Llaiba (La Vega).
- 302.—Marga con fósiles de agua dulce.—Arroyo Llaiba, dos leguas al N. del lugar de este nombre (La Vega).
- 303.—Marga fitógena.—Segundo arroyo de los Cachones, camino de Macorís a La Raya (La Vega).
- 304.—Cuarcita.—Arroyo Margajita, en la falda E. de la Loma de la Esmeralda (La Vega).
- 305.—Cuarcita blanca.—Loma de la Coaba, en el Hatillo de Maimón (La Vega).
- 306.—Cuarcita negra.—Arroyo de las minas en Anamuya, camino de Higüey a la boca del río Maimón (Seibo).
- 307.—Cuarcita negra.—Loma de la Coaba, en el Hatillo de Maimón (La Vega).
- 308.—Cuarcita brechoide.—Loma de la Coaba, en el Hatillo de Maimón (La Vega).
- 309.—Cuarcita brechoide.—Loma de la Coaba (La Vega).
- 310.—Cuarcita brechoide.—Loma de la Esmeralda, falda O. al SE. del Hatillo de Maimón (La Vega).
- 311.—Arenisca amarillenta.—Arroyo del Carbón, al E. de Punta Gorda (Samaná).
- 312.—Arenisca anfíbolífera.—Arroyo Llaiba (La Vega).



313.—Arenisca amarillenta y califera.—Cauce del Jaya, al S.O. de San Francisco de Macorís (La Vega).

314.—Arenisca rojiza y califera.—En los cerros NO. de Macorís (La Vega).

315.—Arenisca feldespática.—Arroyo Llaiba, al NO. del rancho Llaiba (La Vega).

316.—Maciño rojo.—Cauce del Nigua, cerca de San Cristóbal.

317.—Maciño amarillento.—Arroyo Llaiba, camino de Macorís a La Raya (La Vega).

318.—Maciño amarillento.—Laja rodada encontrada en la cañada de San Cristóbal.

319.—Maciño amarillento.—Arroyo de los Cachones, al E. de Macorís (La Vega).

320.—Maciño gris.—Arroyo Cuaba (La Vega).

321.—Maciño.—Cauce del Cuaba, inmediato a la casa de Don Santiago (La Vega).

322.—Maciño gris.—Cauce del Jaya, al O. de Macorís (La Vega).

323.—Grauwacka.—Cauce del río Chabón, camino de Higüey al Seibo.

324.—Grauwacka arcillosa.—Márgenes del Dasa, junto al Cobre (San Cristóbal).

325.—Grauwacka.—Lomas de Santa Lucía (Seibo).

326.—Grauwacka.—Sabana de Vásquez, al NE. de Higüey (Seibo).

327.—Grauwacka ferruginosa.—Márgenes del arroyo Guavitas (Los Llanos).

328.—Grauwacka metamorfoseada.—Cauce del río Soco (Seibo).

329.—Grauwacka pizarreña.—Arroyo Gurabo. Bayaguana (Los Llanos).

330.—Pudinga.—Arroyo Jaya, al SO. de Macorís (La Vega).

331.—Pudinga de cemento calizo.—Cañada de San Cristóbal.

332.—Pudinga de cemento calizo.—Sobre la caliza metamórfica de Samaná, al E. de Santa Bárbara (Samaná).

333.—Pudinga arcillo-cuarzosa.—Costa N. de la bahía de Samaná. Ensenada de las Cañitas, al E. de Santa Bárbara (Samaná).



334.—Pudinga cuarzo-feldespática.—Cauce del río Nigua o del Jaina (San Cristóbal).

335.—Pudinga cuarzo-feldespática.—Cauce del río Casuy, en su confluencia con el Almirante. Hato Mayor (Seibo).

336.—Conglomerado de cemento calizo.—Cerca de las Cabezas de Llaiba (La Vega).

337.—Conglomerado cuarzoso.—Llaiba, al E. de Macorís (La Vega).

338.—Brecha cuarzosa.—Falda S. de la sierra de Samaná, arroyo cerca de Los Robalos (Samaná).

339.—Brecha cuarzosa.—Loma de la Coaba (La Vega).

340.—Brecha con espato flúor.—Margen del Venturoso, en su confluencia con el Nigua (San Cristóbal).

341.—Pedernal gris.—Cerca del Tablazo, falda de la montaña por donde corre el Jaina, margen izquierda del Nigua (San Cristóbal).

342.—Pedernal amarillento.—Cañada de San Cristóbal.

343.—Piedra lydía.—Inmediaciones del Seibo.

344.—Piedra lydía.—Alto Bendito, al N. de Higüey (Seibo).

345.—Piedra lydía.—Loma de Santa Lucía, una legua al E. de Seibo.

346.—Jaspe litoideo.—Inmediaciones de las Lomas de Camacho (Los Llanos).

347.—Jaspe.—Cauce del Jaya, al SO de Macorís (La Vega).

348.—Jaspe.—Río Duey, al N. de Higüey (Seibo).

349.—Jaspe verde.—Río Yabón, cerca de la costa S. de la bahía de Samaná.

350.—Jaspe verde.—Río Manomatuey (San Cristóbal).

351.—Jaspe negro.—Cauce del Nigua, entre Jamey y El Tablazo (San Cristóbal).

352.—Jaspe verde.—Cauce del arroyo Jaya, al SO. de San Francisco (La Vega).

353.—Jaspe verdoso.—Loma la Esmeralda (La Vega).

354.—Jaspe verde-rojizo. Cauce del Nigua, camino de la costa a San Cristóbal.

355.—Jaspe ferruginoso.—Base de la loma Trinchera (La Vega).

356.—Jaspe rojo.—Loma Trinchera, camino de Maimón al Cotuy (La Vega).



357.—Jaspe rojo.—Río Seybo, al N. de la población del mismo nombre.

358.—Jaspe rojizo.—Confluencia del Venturoso con el Nigua (San Cristóbal).

359.—Jaspe zonar.—Inmediaciones de las Lomas de Camacho (Los Llanos).

360.—Jaspe brecoide.—Quita Sueños, camino de La Vega al Cotuy (La Vega).

361.—Caledonia.—Candelaria, al O. del Seibo.

362.—Espato calizo fétido.—Pan de Azúcar, península de Samaná.

363.—Espato calizo.—La Talanquera, camino de Puerto Francés al Rincón (Samaná).

364.—Espato calizo.—Neiba (Azua).

365.—Espato calizo.—Arroyo del Carbón, al E. de Punta Gorda (Samaná).

366.—Caliza lamelar rojiza.—La Cueva, costa O. de la península de Samaná.

367.—Caliza lamelar.—Cueva de los Indios, bahía de San Lorenzo (Samaná).

368.—Caliza cristalina.—Arroyo Llabijá, al NO. de Macorís (La Vega).

369.—Mármol blanco amarillento.—Arroyo Majagual, entre Santa Capuza y Los Robalos; costa N. de la bahía de Samaná.

370.—Caliza gris cristalina.—Arroyo Limón. Bayaguana (Los Llanos).

371.—Caliza gris.—Falda S. de la sierra de Samaná, de un arroyo cerca de Los Robalos (Samaná).

372.—Caliza marmórea.—Sabana del Guabatico, en el camino de Modesto (Los Llanos).

373.—Caliza cristalina.—Arroyo Majagual, cerca del río San Juan (Samaná).

374.—Caliza cristalina pizarreña.—Loma de Madama Chica. (Samaná).

375.—Caliza cristalina gris azulada.—Punta de los Cacaos, sobre la que se halla edificado el pueblo (Samaná).

376.—Caliza pizarreña cristalina. Loma de Madama Chica, camino de Samaná al Cacao (Samaná).

377.—Caliza cristalina.—Ensenada del Rincón (Samaná).



378.—Caliza pizarreña marmórea.—Orillas del Yuna, junto a la casa del Hatillo de Maimón (La Vega).

379.—Caliza cristalina negra.—Arroyo cerca de Los Robalos, costa N. de la bahía de Samaná.

380.—Caliza pizarreña cristalina.—Falda NE. de Punta Chiva, costa O. de la península de Samaná.

381.—Caliza cristalina.—Cúspide del Pílon de Azúcar en la península de Samaná.

382.—Caliza cristalina pizarreña.—Camino del Fuerte Libre, en la costa S. de la península de Samaná.

383.—Caliza azulada semicristalina y fétida.—Cúspide del Pílon de Azúcar en la península de Samaná.

384.—Caliza piritosa.—Orillas del Yuna, junto a la casa del Hatillo de Maimón (La Vega).

385.—Caliza pizarreña cristalina.—Loma de Madama Chica, camino del Cacao a Samaná.

386.—Caliza cristalina fétida.—Río de las Cañas, cerca del mar (Samaná).

387.—Caliza pizarreña cristalina.—Río San Juan, en la Península de Samaná.

388.—Caliza cristalina fétida.—Río de las Cañas, cerca del mar (Samaná).

389.—Caliza azulada semicristalina.—Cúspide del Pílon de Azúcar en la península de Samaná.

390.—Caliza fétida negra.—Plaza de Sabana la Mar (Samaná).

391.—Caliza fétida marmórea.—Arroyo de las Lajas, camino de Bayaguana al Seibo.

392.—Caliza cristalina.—Inmediaciones del Guaniábano, camino de Higüey al Seibo.

393.—Caliza pizarreña piritífera.—Orillas del Yuna, junto a la casa del Hatillo de Maimón (La Vega).

394.—Caliza semicristalina.—Cauce del Jaya, al SO. de Macorís (La Vega).

395.—Caliza cristalina.—Costa S. de la Península de Samaná.

396.—Caliza cristalina.—Del Tablazo en las orillas del Nigua (San Cristóbal).



397.—Caliza pizarreña cristalina.—Camino de Samaná al Cacao (Samaná).

398.—Caliza pizarreña cristalina.—Camino del fuerte Libre a Samaná.

399.—Caliza pizarreña piritífera.—Orillas del río Yuna, junto a la casa del Hatillo de Maimón (La Vega).

400.—Caliza pizarreña con cristales de pirita de hierro.—Hatillo de Maimón (La Vega).

401.—Caliza pizarreña piritífera.—Orillas del Yuna, junto a la casa del Hatillo de Maimón (La Vega).

402.—Caliza pizarreña carbonosa.—Punta Balandra (Samaná).

403.—Caliza pizarreña.—Hatillo de Maimón (La Vega).

404.—Talquisto piritífero.—Orillas del Yuna, junto a la casa del Hatillo de Maimón (La Vega).

405.—Caliza pizarreña negra.—Punta Balandra (Samaná).

406.—Caliza pizarreña negra.—Río San Juan (Samaná).

407.—Caliza pizarreña cristalina.—Río San Juan, Península de Samaná.

408.—Caliza pizarreña de color negro.—Hatillo de Maimón (La Vega).

409.—Caliza pizarreña de color negro.—Hatillo de Maimón (La Vega).

410.—Caliza pizarreña de color negro.—Hatillo de Maimón (La Vega).

411.—Mármol negro.—Lomas de Santa Lucía, una legua al E. del Seibo.

412.—Caliza marmórea negra.—Inmediaciones de Las Dos Tosas, camino de Cajuil, en la sabana del Guabatico (Los Llanos).

413.—Caliza marmórea negra con venas blancas.—Inmediaciones de Las Dos Tosas, camino de Cajuil, en la sabana del Guabatico (Los Llanos).

413 bis.—Caliza negra.—Palo Hincado, camino de Hato Mayor al Seibo.

414.—Mármol gris.—Camino Viejo, junto al Arroyo de los Dajaos. Higüey (Seibo).

415.—Caliza marmórea.—Lomas de Camacho, al S. de la Loma de los Castellanos (Los Llanos).



- 416.—Caliza marmórea gris rojiza.—Loma de Santa Lucía (Saibo).
- 417.—Caliza marmórea de color gris.—Lometas de Polonia, entre el monte Managua y Bayaguana (Los Llanos).
- 418.—Caliza marmórea.—Puerto de San Jerónimo, al E. de Bayaguana (Los Llanos).
- 419.—Caliza marmórea.—Lometas de Polonia, montes Managua y Bayaguana (Los Llanos).
- 420.—Caliza marmórea.—Cabezadas del Llaiba (La Vega).
- 421.—Caliza marmórea gris.—Alturas que dominan al Nigua, entre El Tablazo y Carvajal (San Cristóbal).
- 422.—Caliza marmórea con dendritas.—Horno Nuevo, camino de Boyá al Yuna. Monte Plata (Los Llanos).
- 423.—Mármol rojizo con dendritas.—Arroyo Comate, camino de Bayaguana a San Jerónimo (Los Llanos).
- 424.—Caliza marmórea.—Del Horno Nuevo, junto al camino de Boyá al Yuna. Monte Plata (Los Llanos).
- 425.—Caliza marmórea rojiza.—Monte Tabira, cerca del Salto, camino de Pringamosa a Los Llanos.
- 426.—Caliza marmórea.—Arroyo Llabijá, inmediato a San Francisco de Macorís (La Vega).
- 427.—Mármol rojizo.—Loma de Tito (Samaná).
- 428.—Caliza marmórea abigarrada.—Monte Tabira, cerca del Salto (Los Llanos).
- 429.—Caliza marmórea amarillenta.—Alturas que dominan al Nigua, entre El Tablazo y Carvajal (San Cristóbal).
- 430.—Caliza marmórea.—Arroyo entre Las Cañitas y Punta Gorda, costa S. de la península de Samaná (La Vega).
- 431.—Caliza marmórea.—Arroyo entre Las Cañitas y Punta Gorda, costa S. de la península de Samaná.
- 432.—Caliza marmórea.—Cauce del Jaya al SO. de Macorís (La Vega).
- 433.—Caliza marmórea.—Lometas de Polonia, montes de Managua y Bayaguana (Los Llanos).
- 434.—Caliza marmórea blanca.—Tablazo, junto al Nigua (Santo Domingo).
- 435.—Caliza marmórea blanca.—Cauce del Nigua, camino de la costa a San Cristóbal (Santo Domingo).



436.—Caliza marmórea blanca.—Cauce del Nigua, camino de la costa a San Cristóbal (Santo Domingo).

436 bis.—Caliza marmórea blanca.—Monte Tabira (Los Llanos).

437.—Caliza marmórea silícea.—Cauce del Jaya, al SO. de San Francisco de Macoris (La Vega).

438.—Caliza marmórea silícea.—Cauce del Jaya, al SO. de San Francisco de Macoris (La Vega).

439.—Caliza silícea.—Loma de la Trinchera, al N. del Hatillo de Maimón (La Vega).

440.—Cipolino.—Punta Balandra, costa N. de la bahía de Samaná.

441.—Cipolino.—Pilón de Azúcar, en la península de Samaná.

442.—Cipolino.—Punta Chiva (Samaná).

443.—Cipolino pizarreño.—Río San Juan (Samaná).

444.—Cipolino pizarreño.—La Lomaza (Samaná).

445.—Cipolino amarillento.—Hatilló de Maimón (La Vega).

446.—Cipolino negro fétido.—Pilón de Azúcar (Samaná).

447.—Cipolino anfíbolífero.—Punta Balandra, camino de Santa Bárbara al Rincón, costa N. de la bahía de Samaná.

448.—Oficaliza.—Sierra del Bonao (La Vega).

449.—Hemitrena.—Puerto de San Jerónimo, al E. de Bayaguana (Santo Domingo).

450.—Hemitrena.—Punta Balandra, en la costa N. de la bahía de Samaná.

451.—Caliza arcillosa y pizarreña.—Orilla del Yuna, junto al Hatillo de Maimón (La Vega).

452.—Caliza arcillosa.—Sabana de Guabatico, inmediaciones del Paso de la Tosa (Los Llanos).

453.—Caliza arcillosa.—De la Media Luna, camino del Seibo a Higüey (Seibo).

454.—Caliza arcillosa.—Arroyo Jamey, Camino de la Llaiba a El Almacén (La Vega).

455.—Caliza arcillosa.—Arroyo Guayabo Bayaguana (Los Llanos).

456.—Caliza arcillosa cavernosa.—Alrededores de la casa de Capitán de la Llaiba (La Vega).



457.—Caliza arcillosa de grano grueso.—Alto de la Loma de los Palmaritos, al NE. del lugar llamado La Llaiba (La Vega).

458.—Caliza arcillosa y pizarreña.—Arroyo Casuy, en su paso por el camino de Sabana la Mar, a la Loma de los Castellanos (Samaná).

459.—Caliza arcillosa fosilífera.—Cal de Zacarías una legua al NE. del Bonao y tres de la boca del Macao (Seibo).

460.—Caliza arcillosa con restos de equinodermos.—Cauce del Nigua, junto a Yerbabuena (San Cristóbal).

461.—Caliza arcillosa numulítica.—Cauce del Llaiba (La Vega).

462.—Caliza numulítica.—Arroyo Llabijá, inmediato a San Francisco de Macorís (La Vega).

463.—Caliza zoógena.—Monte Tabira (Los Llanos).

464.—Caliza zoógena.—Muralla de la ciudad de Santo Domingo.

465.—Caliza zoógena.—Margen izquierda del Jaina (San Cristóbal).

466.—Caliza zoógena.—Cauce del Nigua (San Cristóbal).

467.—Caliza zoógena marmórea.—Arroyo Limón, camino de Monte Plata a Bayaguana (Los Llanos).

468.—Caliza zoógena.—Haities de la bahía de San Lorenzo, costa S. de Samaná.

469.—Caliza zoógena.—Inmediaciones de la Cuevita, camino de Puerto Francés al Rincón (Samaná).

470.—Caliza zoógena (trozo de ostra).—Río de las Cañas, cerca de su desembocadura en el mar (Samaná).

471.—Caliza zoógena (trozo de un coral).—Bajada de Santa Cruz (Santo Domingo).

472.—Caliza zoógena.—Arroyo Nigua, camino de Macorís a La Raya (La Vega).

473.—Caliza zoógena concrecionada.—Cauce del Jaya, al SO. de San Francisco de Macorís (La Vega).

474.—Caliza zoógena.—Margen izquierda del Jaina (Santo Domingo).

475.—Caliza zoógena.—Arrecifes del Bufadero, inmediaciones de Puerto Francés (Samaná).

476.—Caliza zoógena.—Arroyo Comate, camino de Bayaguana a San Jerónimo (Los Llanos).



- 477.—Caliza zoógena.—Punta de la Torrecilla, en el extremo E. de la rada de Santo Domingo.
- 478.—Caliza zoofítica.—Arrecifes de Puerto Francés, en la costa O. de la península de Samaná.
- 479.—Caliza zoofítica.—Entre las baterías de Santa Bárbara y Galindo (Santo Domingo).
- 480.—Caliza zoofítica.—Cauce del Cuaba (La Vega).
- 481.—Caliza zoógena.—Arroyo Nigua, camino de Macorís a La Raya (La Vega).
- 482.—Caliza zoofítica.—Inmediaciones del arroyo Guayabo, al NE. de Bayaguana (Los Llanos).
- 483.—Caliza zoofítica.—Inmediaciones de la ciudad de Santo Domingo.
- 484.—Caliza zoógena, trozo de un coral.—Playa del puerto Francés, costa O. de la península de Samaná.
- 485.—Coralario fósil.—Bajada de Santa Cruz (Santo Domingo).
- 486.—Coralario fósil.—Cauce del Llaiba, cerca de sus cabezadas (La Vega).
- 487.—Caliza con lithodomus.—Cauce del Nigua, primer paso del camino de la costa a San Cristóbal (Santo Domingo).
- 488.—Caliza zoógena, trozo de un coral.—Inmediaciones de Santo Domingo.
- 489.—Caliza zoógena, trozo de un coral.—Playa del Cayo Carenero Chico, en la bahía de Samaná.
- 490.—Caliza zoógena detrítica.—Cauce del Llaiba, dos leguas al NE. del lugar de este nombre (La Vega).
- 491.—Caliza amarillenta fosilífera.—Junto a la muralla de la ciudad de Santo Domingo.
- 492.—Caliza fosilífera.—Inmediaciones de la Cueva, camino de Puerto Francés al Rincón (Samaná).
- 493.—Caliza zoógena, trozo de un coral.—Cauce del Nigua, camino de la costa a San Cristóbal (Santo Domingo).
- 494.—Coralario fósil.—Bajada de Santa Cruz (Santo Domingo).
- 495.—Caliza fosilífera blanca.—Paso a Pajarito por la barca del Ozana (Santo Domingo).
- 496.—Caliza fosilífera.—Arroyo Jaya (La Vega).



497.—Caliza fosilífera.—La Fagina, inmediaciones de la ciudad de Santo Domingo.

498.—Caliza zoógena, trozos de coral.—Bajada de Santa Cruz (Santo Domingo).

499.—Políperos y ostras fósiles.—Cauce del Llaiba, dos leguas al NE. del lugar del mismo nombre (La Vega).

500.—Caliza cavernosa fosilífera.—La Fagina, al N. de la Población (Santo Domingo).

501.—Caliza marmórea fosilífera.—Alturas que dominan al Nigua entre El Tablazo y Carvajal (San Cristóbal).

502.—Caliza marmórea fosilífera.—Cuevas de la Loma de Pommier, margen derecha del Nigua (San Cristóbal).

503.—Caliza marmórea.—Tablazo, junto al Nigua (San Cristóbal).

504.—Caliza compacta gris.—Lomas de Santa Lucía (Seibo).

505.—Caliza fosilífera.—Cuevas de la Loma de Pommier, margen derecha del Nigua (San Cristóbal).

506.—Marga fosilífera.—Llaiba, al E. de Macoris (La Vega).

506 bis.—Marga fosilífera.—Cauce del Yaniguá (Samaná).

507.—Caliza marmórea fosilífera.—Cuevas de las Lomas de Pommier, margen derecha del Nigua (San Cristóbal).

508.—Caliza marmórea fosilífera.—Cuevas de las Lomas de Pommier, margen derecha del Nigua (San Cristóbal).

509.—Caliza oolítica.—La Fagina, al N. de la población de Santo Domingo.

510.—Caliza grosera.—Horno Viejo, camino del Yuna, al N. de Boyá, Monte Plata (Los Llanos).

511.—Caliza brechiforme.—Río Sanate, al N. del paso del camino del Seibo a Higüey.

512.—Caliza brechiforme.—Río Llaiba, dos leguas al N. del lugar de este nombre (La Vega).

513.—Caliza brechiforme.—Arroyo Comate, camino de Bayaguana a San Jerónimo (Los Llanos).

514.—Caliza brechiforme.—Punta de los Cacaos, sobre la cual se halla edificado el fuerte (Samaná).

515.—Caliza brechiforme.—Arroyo Comate, camino de Bayaguana a San Jerónimo (Los Llanos).

516.—Caliza brechiforme.—Lomas de Pommier, cerca de las grandes cuevas (San Cristóbal).



517.—Brecha caliza.—Punta de los Cacaos, costa N. de la Bahía de Samaná.

518.—Brecha caliza.—Cauce del Jaya, al O. de Macorís (La Vega).

519.—Brecha caliza.—La Cueva, en la costa E. de Samaná.

520.—Brecha caliza.—Punta de los Cacaos, costa N. de la bahía de Samaná.

521.—Brecha caliza.—Arroyo Nigua, camino de San Francisco de Macorís a La Raya (La Vega).

522.—Brecha caliza.—La Fagina, al N. de la población de Santo Domingo.

523.—Brecha caliza con cemento ferruginoso.—La Cueva, camino de Puerto Francés al Rincón (Samaná).

524.—Brecha caliza micácea.—Arroyo María Luisa (Samaná).

525.—Brecha cavernosa.—Monte Grande (Santo Domingo).

526.—Brecha cavernosa.—Punta Gorda, costa S. de la península de Samaná.

527.—Brecha cavernosa.—Entre las baterías de Santa Bárbara y Galindo (Santo Domingo).

528.—Brecha cavernosa.—Entre las baterías de Santa Bárbara y Galindo (Santo Domingo).

529.—Caliza cavernosa.—Entre las baterías de Santa Bárbara y Galindo (Santo Domingo).

530.—Caliza cavernosa fosilífera.—Del Bufadero (Samaná).

531.—Caliza cavernosa.—Río Llaiba, a dos leguas al NE. del lugar de este nombre (La Vega).

532.—Caliza cavernosa.—Sabana al O. de la ciudad de Santo Domingo.

533.—Aglomerado calizo.—Orillas del Yuna, junto a la casa del Hatillo de Maimón (La Vega).

534.—Aglomerado calizo.—Orillas del Yuna, junto a la casa del Hatillo de Maimón (La Vega).

535.—Conglomerado calífero.—Arroyo Nigua (La Vega).

536.—Conglomerado calífero.—Cabezas del arroyo Llaiba (La Vega).

537.—Concreciones calizas.—Bajada de Santa Cruz (Santo Domingo).



- 538.—Concreción caliza.—Arrecifes del Bufadero, inmediaciones del Puerto Francés (Samaná).
- 539.—Concreción caliza entre rocas micáceas.—La Lomaza, Punta de las Chivas (Samaná).
- 540.—Caliza concrecionada.—Margen derecha del Jaina, camino de la costa a San Cristóbal.
- 541.—Concreciones calizas.—Boca del Ozama (Santo Domingo).
- 542.—Concreciones calizas.—Arroyo Itabo (Santo Domingo).
- 543.—Concreciones calizas.—Entre Santa Bárbara y Galindo, inmediaciones de Santo Domingo.
- 544.—Concreciones calizas.—Río Guaniabano, camino del Seibo a Higüey.
- 545.—Toba caliza.—Arroyo Comate, camino de Bayaguana a San Jerónimo (Los Llanos).
- 546.—Travertino.—Arroyo de las Cañas, cerca de su desembocadura en el mar, por la costa N. de la península de Samaná.
- 547.—Estalactita caliza.—Cueva de los Indios, costa S. de Samaná.
- 548.—Estalactita.—Cuevas de la Loma de Pommier, margen derecha del Nigua (San Cristóbal).
- 549.—Estalactita.—Cuevas de la Loma de Pommier, margen derecha del Nigua (San Cristóbal).
- 550.—Estalactita caliza.—Cueva de los Indios, bahía de San Lorenzo, costa S. de Samaná.
- 551.—Caliza con pedernal.—Margen izquierda del Nigua, cerca de El Tablazo, en las faldas de la montaña por donde corre el Jaina (San Cristóbal).
- 552.—Dolomia.—Arroyo Guayabo. Bayaguana (Los Llanos).
- 553.—Hierro magnético.—Hatillo de Maimón (La Vega).
- 554.—Hierro oxidado y sulfurado.—Minas Viejas en la Loma de la Esmeralda (La Vega).
- 555.—Hierro oxidado pardo.—Al S. de la Loma de los Castellanos, inmediaciones del bohío de Ambrosio Santana, en San Jerónimo (Los Llanos).
- 556.—Hierro pisolítico.—Sabana de Sanguino al E. de Sierra Prieta. San Carlos (Santo Domingo).



557.—Hierro hidroxidado.—Costa S. de la península de Samaná.

558.—Hierro hidroxidado.—Arroyo Pedro Toro (La Vega).

559.—Hierro pardo.—Loma de la Coaba en el Hatillo de Maimón (La Vega).

560.—Sefita ferruginosa.—Arroyo de los Guineos (Seibo).

561.—Roca hipogénica ferruginosa.—Cauce del arroyo Vueltas, junto al Aguacate (La Vega).

562.—Brecha ferrífera.—Loma de la Coaba, en el Hatillo de Maimón (La Vega).

563.—Brecha ferruginosa, probablemente cuaternaria.—Arroyo de Pedro Toro (La Vega).

564.—Conglomerado.—Loma Managua Bayaguana (Los Llanos).

565.—Conglomerado de cemento ferruginoso.—Arroyo Santiago. Monte Plata (Los Llanos).

566.—Conglomerado de cemento muy ferruginoso.—Monte Managua. Bayaguana (Los Llanos).

567.—Conglomerado de cemento ferruginoso.—Loma Managua. Bayaguana (Los Llanos).

568.—Sefita ferruginosa.—Al N. de Bayaguana (Los Llanos).

569.—Hierro arcilloso.—Falda O. del pico del Mamey (San Cristóbal).

570.—Conglomerado arcilloso ferruginoso.—Sabana de Sanguino al NE. de Sierra Prieta. San Carlos (Santo Domingo).

571.—Concreción ferruginosa.—Arroyo en la llanada de la Laguna, cerca del Pílon de Azúcar, en la península de Samaná.

572.—Brecha metamórfica.—Lomas de Santa Lucía (Seibo).

573.—Filadio ferruginoso.—Falda S. de la Loma de los Castellanos (Seibo).

574.—Pudinga ferruginosa.—Sabana del Valle (Seibo).

575.—Petrosilex piritífero.—Los Paraderitos, al N. de Higüey (Seibo).

576.—Escoria ferruginosa.—Inmediaciones de la casa del Cobre (San Cristóbal).

577.—Phillipsita, pirta de cobre (aurífera).—Minas del Cobre (San Cristóbal).

578.—Phillipsita, pirta de cobre (aurífera?).—Minas del Cobre (San Cristóbal).



- 579.—Mineral de cobre aurífero. El Cobre (San Cristóbal).
 580.—Mineral de cobre carbonatado.—Minas Viejas de Maimón, Loma de la Esmeralda (La Vega).
 581.—Mineral de cobre carbonatado.—Minas Viejas de Maimón en la Loma de la Esmeralda (La Vega).
 582.—Mena ferruginosa cuprífera.—Veta núm. 11 en la divisoria del Nigua y Cuayo (El Cobre).
 583.—Hierro oxidado y malaquita.—Minas Viejas de Maimón, en la Loma de la Esmeralda (La Vega).
 584.—Hierro oxidado y malaquita.—Minas Viejas de Maimón, en la Loma de la Esmeralda (La Vega).
 585.—Filadio con malaquita y azurita.—Minas Viejas de Maimón, en la Loma de la Esmeralda (La Vega).
 586.—Filadio talcoso con malaquita.—Minas Viejas de Maimón, en la Loma de la Esmeralda (La Vega).
 587.—Escoria cuprífera.—Minas Viejas de Maimón, en la Loma de la Esmeralda (La Vega).
 588.—Calamina.—Loma Managua, al Este de Bayaguana (Los Llanos).
 589.—Azabache.—Margen derecha del río Yanigua (Seibo).
 590.—Lignito.—Costa Norte de la bahía de Samaná.
 591.—Lignito.—Margen derecha del río Yaniguá (Seibo).
 592.—Lignito.—Punta Gorda, costa Sur de la península de Samaná.
 593.—Lignito.—Punta Gorda, costa Sur de la península de Samaná.
 594.—Lignito.—Los Robalos, arroyo en la costa Norte de la bahía de Samaná.
 595.—Lignito.—Punta Gorda, costa Sur de la bahía de Samaná.
 596.—Lignito.—Río Yaniguá (Seibo).
 597.—Lignito.—Margen derecha del río Yaniguá (Seibo).
 598.—Lignito.—Las Cañitas, costa Sur de la península de Samaná.
 599.—Lignito.—Costa Norte de la bahía de Samaná.

MAPA GEOLOGICO DE LA ISLA DE SANTO DOMINGO, trazado sobre el mapa geográfico que en 1858 levantó y publicó el Cónsul inglés sir Robert H. Schomburgk. Las exploraciones



geológicas fueron hechas por el naturalista angloamericano Mr. Gabb, mediante un contrato, según el cual el Gobierno dominicano cedía a los señores L. W. Fabens y Compañía, una parte del territorio estudiado que no fuese de propiedad particular; resultando de aquí que la exploración se hizo con demasiada rapidez. Ignora el que esto escribe si llegó a entregarse a la Compañía Fabens la parte correspondiente del terreno reconocido y clasificado; pero el mapa geológico se publicó, y es el que existe en la Exposición Histórico-Americana. Los datos que aquí se apuntan están tomados de un documento oficial presentado a las Cámaras del Congreso de los Estados Unidos, por el Presidente de la República, en abril de 1871 (*).

SEIS PLANOS CORRESPONDIENTES A LOS ESTUDIOS GEOLOGICOS Y GEOGRAFICOS DE LA ISLA DE SANTO DOMINGO, practicados por el Inspector general del Cuerpo de Ingenieros de Minas D. Manuel Fernández de Castro, el año de 1861, durante el período en que estuvo incorporada a España. Dichos estudios se hicieron en virtud de la orden que el Capitán general de la isla de Cuba dió al autor para que pasase a reconocer la isla de Santo Domingo e informase acerca de su riqueza minera y otros ramos de Fomento. Aunque el Sr. Fernández de Castro, obedeciendo una nueva orden, tuvo que suspender la exploración antes de reconocer toda la isla, emitió informe acerca de la parte estudiada.

El informe consta de tres volúmenes. El 1º destinado a la *Descripción geográfica*; el 2º lleva por título *Datos para la historia económico-industrial de Santo Domingo*, y el 3º *Itinerarios geológicos*.

A este último tomo corresponden los seis planos presentados en la Exposición: el 1º es el mapa general de la isla; el 2º comprende la región oriental en mayor escala, y abraza la cuenca del Yuna, las provincias de Samaná y el Seibo; el 3º la región en que se hallan Santo Domingo y San Cristóbal y las ruinas del Bonao;

(*) Se refiere al Informe de la Comisión de Investigación de los E. U. de A. en Santo Domingo en 1871 (Edición en inglés, de 1871, y en español, de Santo Domingo, 1960).



el 4º la comarca donde se hallan las minas auríferas de El Cobre; el 5º la región hidrográfica del Yaque, y el 6º los cortes geológicos de las regiones visitadas por el autor. Las observaciones geológicas del Sr. Fernández de Castro, consignadas en sus citados estudios de 1861, fueron en gran parte confirmadas por la numerosa Comisión de sabios naturalistas que, por orden del Gobierno de los Estados Unidos, practicó en 1871 un detenido reconocimiento de la isla de Santo Domingo para preparar su anejió a la gran República. La Memoria que redactó dicha Comisión fue presentada a las Cámaras el 5 de abril de 1871 por el general U. S. Grant.

LOS LAVADORES DE ORO EN LA ESPAÑOLA A FINES DEL SIGLO XV.—Ampliación fotográfica de una lámina de la historia general y natural de las Indias, de Gonzalo Fernández de Oviedo.



MINAS EN LA ESPAÑOLA

Por *Américo Lugo* (*)

MINAS ANTIGUAS DE ORO.—Abundancia de oro.—Minas de oro antiguas.—Saca del oro y fundiciones.—a) Oviedo): Cotuy. Cibao. El peso o castellano y el ducado.—Los tres labradores de las Garrovillas.

Abundancia de oro.—Al desembarcar los castellanos en la maravillosa Isla Española, creíanla sembrada de oro toda ella; para sus turbados ojos ávidos de oro eran los frutos de los árboles, de oro la corriente de los ríos, de oro estaban henchidos los sótanos del suelo, aunque así no pareciera, porque no era tierra estéril, llena de riscos y de cerros, sino fértil más bien y de buen temperamento. El tiempo se encargó de despertarlos de este sueño deslumbrador, y la realidad, de enseñarles la justa medida de las cosas. Colón halló efectivamente, ya lo sabemos, granos de oro en el río Nicayagua y en los arroyos que a él se juntan y que eran riquísimos y del más fino oro, metal que, según se decía, era la principal riqueza del Cibao; y después de haber visto que le había, el Almirante eriginió en Jánico (1) la fortaleza de Santo Tomás. Recuérdese cómo fue encontrado aquel grano de oro sacado de las minas de Jaina, grande como una hogaza, sobre el cual pudo cortarse un lechón asado, y que el Comendador Bobadilla tomó para el rey y que se perdió en el mar. Bernardino de Santa Clara, favorito del cruel Ovando, que le puso de tesorero al morir Villacorta, en una de las fiestas con que adulaba a su protector hizo servir finísimo ramento en lugar de sal. Las primeras minas que se hallaron en la isla fueron las de Bonao. En 1495 el descubrimiento del río Jaina dió ocasión al

(*) Del opúsculo del Dr. Lugo, *La Española en tiempo de Fuenmayor. Minas en La Española.* (En *Clío*, enero, 1940; y sobretiro, 1940).

(1) Nombre que no se encuentra en Alcedo.



beneficio de las minas de San Cristóbal, en que cada trabajador podía sacar tres pesos por día. Rodrigo de Alcázar, platero de los reyes que fue con Ovando nombrado marcador del oro con derecho de 1%, pensó que se le había hecho muy moderada merced; pero de las fundiciones de la isla Española sacábanse cada año 470,000 pesos de oro o muy poco menos, con lo cual la que él creía pequeña resultó gran merced.

Minas de oro antiguas. Es la Isla Española o Isla de Santo Domingo rica en nacimientos de oro. La mina de este metal que más antiguamente se labró está seis leguas más allá de la Sierra, en términos de la villa del Cotuy: es tradición que se beneficiaba y sacaba más de un millón de pesos y que por haberse hundido se suspendió su labor. En el sitio en que estuvo la villa de la Buena Ventura se hallaron granos de oro que pesaron, el uno, tres mil seiscientos pesos; el otro, setecientos y tantos; y el monstruoso grano primero, a principios de julio de 1502, en un momento de furia se lo englutió el mar. Labróse también antiguamente, con mucho interés, la rica mina de oro del Guaranao, diez y ocho leguas más allá de la ciudad de Santiago; y por haberse hundido, se suspendió su labor. Eran éstas las principales minas de oro que habían sido labradas hasta la época de Fuenmayor. De ellas hemos hablado en lugar correspondiente. Parecerá bien citar ahora ciertas opiniones antiguas autorizadas, y aventurar luego, adelantando, una ojeada siquiera rápida sobre las demás minas y criaderos de oro de la isla. La materia es importante. Pero antes diremos algo sobre la saca del oro y fundiciones.

Saca del oro y fundiciones. Hállase el oro en pepita, en polvo y en piedra; esta es veta que en la piedra misma nace, y está en pozos y en minas. Pero la mayor cantidad de oro se saca en polvo, de los ríos; y muchos de éstos, como ya se ha dicho, son Pactolos. Para beneficiar las minas, en 1511 se dió licencia general para que se tomasen por esclavos los indios de aquellas partes con los cuales se estuviese en guerra; se avisó a la Casa de Sevilla que mandase 50 esclavos, y se publicó la mucha riqueza de ellas. Desde 1502 fueron tenidas las minas del Cibao por las más ricas de la tierra, y su oro era más fino que el de las minas de San Cristóbal. Hacíanse, como ya se sabe, en la época de Ovando, "cuatro fundiciones cada año, dos en el pueblo de la Buenaventura, en la ribera de Jaina, adonde se fundía el oro que



de las minas nuevas y viejas se sacaba; y las otras dos en la ciudad de La Vega o Concepción, adonde se llevaba a fundir el oro que se sacaba de las minas del Cibao y de todas aquellas partes, que eran muchas: en cada fundición que se hacía en la villa de Buenaventura, se sacaban de ciento y diez mil hasta ciento y veinte mil pesos: en las fundiciones de La Vega, comúnmente se fundían de ciento y veinte y cinco hasta ciento y treinta mil pesos, y algunas veces llegaban a ciento y cuarenta mil: de manera que las fundiciones de La Vega eran mayores, y así se sacaban cada año de todas las fundiciones de la Isla Española cuatrocientos y setenta mil pesos de oro" (2). Entregáronse ávidamente los castellanos, mientras hubo indios, al beneficio de las minas; pero la extinción de ellos determinó la paralización de este deporte de los peligros preciosos; (3) y muy luego vino el éxodo de los primeros y gloriosos pobladores de La Española hacia las ricas tierras de México y el Perú, dejando a la generosa isla que había sido su segunda madre, abandonada, pobre y silenciosa.

A) *Oviedo: Cotuy. Cibao. El peso o castellano y el ducado.* Es el río Cotuy riquísimo de oro (4). El río Cibao es muy famoso en esta isla por la riqueza de su oro... (5) "Algunas veces se hallan granos grandes y de mucho peso sobre la tierra, y a veces debajo della, y el mayor de todos los que hasta agora en aquestas Indias todas han visto los christianos, fue el que tengo dicho que se perdió en el mar...: el cual pessaba tres mill e seys cientos pessos. Lo qual si Plinio supiera, y de otros muchos granos que

(2) Herrera, ob., cit., I. 172. 1.

(3) *Pretiosa pericula.* (Boecio). De éste toma esa expresión el gran Quevedo cuando dice:

**"Oro le llamas, y es dulce desvelo;
Es peligro precioso,
Rubia tierra, pobreza acreditada,
y ponzoña dorada".**

(Silva A la Codicia)

(4) Ob. cit., t. I. p. 176.

(5) Ob. cit., t. I. p. 182.



yo he visto que se han hallado de la misma manera, mejor dixe-
ra por estas Indias lo que dixo en favor de Dalmacia, por estas
palabras: "Es rara felicidad que se halle oro en la superficie de
la tierra, como de próximo intervino en la Dalmacia, en el prin-
cipio de Nero..." Y muy juiciosamente, refiriéndose a aquel
enorme grano, Oviedo añade: "Y esto sólo debe bastar para que
se crea que donde aquel crió Dios, no le hizo solo, ni se le acabó
el poder, ni el arte a la natura en aquel grano, ni dejar de aver
grandísima cantidad de oro... Recogiéndome a nuestra histo-
ria, digo que yo vi en esta cibdad de Santo Domingo, año de mill
e quinientos e quince, en poder del tesorero, Miguel de Passa-
monte, dos granos de oro, que el uno pessaba siete libras, que son
septecientos castellanos de oro, de veynte y dos quilates y me-
dio... Pero muchas veces he visto goçarse mucho más los mine-
ros y señores de las minas con el oro menudo que con el grana-
do; porque es la mina más turable e abundante e se saca más oro
della que de la que parece el oro en granos. E haylo a veces tan
menudo e volador que es menester juntarlo con el azogue. Y pues
que los extranjeros no sabrán, leyendo aquesto, qué peso es el del
castellano que acá en Indias decimos un peso, digo que un peso o
un castellano es una misma cantidad, que pesa ocho tomines, e un
ducado pesa seys; de manera que el peso monta e tiene una quar-
ta parte más de peso que el ducado" (6).

(Oviedo continúa). *Los tres labradores de las Garrovillas.*

"No es cosa para quedar en olvido lo que intervino a tres labra-
dores que vinieron a esta Isla Española, naturales de las Garrovi-
llas, que quisieron experimentar su fortuna; los quales salieron
de España en compañía en una nao, e llegaron a esta cibdad de
Sancto Domingo en tiempo que el comendador mayor de Alcán-
tara gobernaba esta isla. E venidos aquí, assí como se desem-
barcaron, pidieron luego una cédula que los oficiales del rey da-
ban, para yr a sacar oro (porque sin esta licencia ninguno puede
yrlo a buscar), e con esta fuéronse a las minas nuevas que están
a siete leguas desta cibdad. Y después que allí estovieron ocho o
quinze días, cavando e como hombres de poca experiencia traba-
jando en buscar oro, sin aver hallado alguno, estando un día

(6) Ob. cit., t. I. ps. 188-189.



muy arrepentidos de su venida acá, y sentados debaxo de un árbol a merendar y tomar un poco de aliento y de reposo, para volver a su exercicio; començaron a hablar en su venida a esta tierra, condoliéndose de sí mismos y expresaban sus cuytas, como lo suelen hacer los hombres baxos y de poca suerte e ruin ánimo, que no saben comportar callando sus faltas e miseria e se remiten a la lengua. El uno decía que avía vendido los bueyes de su labrança, con que trabajando, sostenía su pobreza en Castilla. El otro con la misma passion acudía, diciendo que avía vendido el dote de su muger e lo que él tenía. El tercero no sentía menos dolor que entrambos; e también daba de sí la mesma quexa que los otros, diciendo que para qué avía nascido e otros desvarios tales; e después que ovo dicho más querellas contra sí que sus compañeros, por aver venido a esta tierra, començó a blasfemar e maldecir... Y después que se hartó de hablar desatinos, tomo en sí con un poco de más ánimo, viendo que sus lamentaciones eran por demás e començó a consolar a sí e sus compañeros, e decía que *"en una hora no se avía ganado Zamora"*, e que Dios es grande y lo que no avían hallado, él se lo daría, quando le pluguiesse, para que se volviesen a sus tierras a descansar e consolar a sus mugeres e hijos, e alegrar a sus parientes e amigos. E a este propóssito hablando, y los otros y él a menudo sospirando enternescidos sus ojos, vido uno dellos, a más de veynte passos de donde estaban, relucir por el sol un grano de oro, y levantándose diciendo: "Aun podría ser que se nos quitasse este rencor". Y fue donde le guió la claridad de la reverberación que el rayo solar hacía en el oro, e halló un grano de quince o veynte pessos de oro, e comencó a saltar de placer, besándole y dando gracias a Dios. E sus compañeros acudieron a participar de la mesma alegría, e mirando a una parte e a otra, hallaron otros muchos granos mayores e menores. Y por no me detener, digo que sobre la superficie de la tierra y escavando como hombres menos diestros que venturosos, se descalçaron ciertas botas o borceguís, e hinchieronlos de granos de oro en que avía quassi tres mil castellanos o pessos de oro, e vinieron a esta cibdad, no cessando de rogar a Dios por el ánima de Colón, e bendiciendo el arte de los marineros... E dieron noticia desto al Comendador mayor; pero fue quando no lo pudieron encobrir, porque las minas estaban ya acotadas por el rey. En estas minas sacó después el li-



cenciado Becerra, médico vecino desta cibdad, cinco o seys mill pesos de oro, e después se tomaron aquellas minas por el rey; y como eran nascimientos de oro, sacáronse muchos millares de pesos de oro para los Reyes Católicos (7)".

B) Las Casas (8). Los tres arroyos del Cibao.— Dicayagua. Yaqui Xanique. Agmina. Maho. Paramaho. La Ciénega. Los dos mineros.—Cotuy. El río Jaina. Arbol Gordo. "Dignísima joya".—
C) Herrera: Envío. Mineros de oro, cobre, azul y ámbar.

Los tres arroyos del Cibao. "Tomando a nuestra provincia del Cibao, el oro que se ha sacado della no puede ser encarecido, y aun también el que hoy en ella hay (9), sino que después de haber muerto todos los indios no se dan a buscarlo por inmensidad de arroyos y quebradas y ríos que por toda ella están, porque quien alcanza 10 ó 20 negros más los quiere ocupar en otras granjerías que tiene más ciertas y con menores trabajos, que andar con ellos buscando minas que suelen salir muchas veces inciertas. Es muy fino en quilates todo el oro desta provincia, y el más fino que otro de todas las partes destas Indias, excepto lo de Carabaya, en el Perú, que dicen ser tan fino y más; también hobo en la isla de Cuba en la provincia de Xagua oro fino, poco menos fino, pero yo digo que a mi parecer, poco ha debido haber en estas Indias que se iguale y ninguno que pase a lo de Cibao. Hay en esta provincia e Cibao, al principio que a ella suben. dos leguas pasado el río Yaqui, y siete de la ciudad de la Concepción, que está en el comedio de La Vega, como se dirá, una cuesta o sierra pelada no muy alta, harto seca y pedregosa, de la cual salen tres arroyos como los tres dedos del medio salen de la mano,

(7) Ob. Cit., t. I., págs. 189-191.

(8) Con cierta desconfianza cito a este autor cuya palabra fina y olorosa yendo de los indios, apesta si de los castellanos trata, olvidando "cuán pesado es ante el divino juicio infamar un solo hombre de donde pierda su estima y honra, y de allí le suceda algún gran daño y terrible calamidad cuanto más a muchos, y mucho más a todo un mundo" (*Apológica Historia*, argumento de toda ella, publicado en la *Historia de las Indias*, Madrid, 1876, t. V. p. 237).

(9) Las Casas comenzó a escribir las cosas de la Española en 1527 (*Historia de las Indias*, t. I, p. 32).



los cuales están secos sin agua lo más del año; el uno llamaron los indios Benicún, al cual llamaron los españoles río Seco, el segundo se llamaba por los indios Coactinucun; el tercero Cybú, todos tres la última sílaba aguda; no hay cuarto de legua de travesía en todos tres, o al menos no hay media legua. En media legua, desde el nacimiento de cada uno hacia abajo, el oro que se ha dellos sacado, y mayormente del río Seco, ha sido inmenso; hánlos vuelto cien mil veces de abajo arriba la tierra, y siempre sacan oro poco que mucho, y, cierto, cada día se cría, según la experiencia nos muestra, y dejando holgar por algunos años aquella misma tierra tornaría a dar, como ha dado por tiempos, muchas riquezas”.

Dicayagua. Yaqui. Xanique. Agmina. Maho. Paramaho. La Ciénega. Los dos mineros. Háse cogido también oro en otro arroyo que está adelante del Cybú, que es el postrero de los tres dichos, yendo la cara al Norte, media legua, que se llamaba Dicayagua; háse sacado también infinito en los ríos susodichos Yaqui. Xanique, Agmina, Maho y Paramaho, y adelante donde dicen Los arroyos. Adelante desto, antes, creo que, doce o nueve leguas de la villa de Puerto Real, en un arroyo que se llamó Guahaba y en la tierra y cuevas de por allí, que es toda una sierra con la de Cibao, mayormente en unas minas que se llamaron La Ciénega, fue mucho el oro que en ella se cogió; y acaeció allí que dos españoles tomaron las minas juntas, guardados ciertos pasos, que según las ordenanzas sobre aquello hechas se debían a cada mina de guardar, llegando que llegaron a coger y sacar el oro de los confines de cada mina, porque era cosa rica, acordaron de echar una plomada para que ninguno de los dos tomase más tierra de la que le pertenecía, y descendiendo la plomada por derecho abajo dió por medio de una gran plasta de oro, y así la partieron ambos a dos” (10). “Comúnmente todo el oro que en esta provincia de Cibao había y hay, es menudo como sal menuda, puesto que se han sacado en algunos arroyos granitos como lentejas, y otros poco menos y otros pocos más. . .

(10) *Historia de las Indias*, caps. de la *Apologética*; t. V, págs. 280 y 281.



La fuerza del oro está en todas las sierras, ríos y arroyos que miran al Oriente, las cuales baña el sol en saliendo y todas las aguas se vierten al mismo sol, y lo mismo es en las minas viejas y nuevas que están desta ciudad de Santo Domingo ocho leguas; y de la otra parte de estas sierras, aguas vertientes al Poniente, no se ha hallado ningún oro... dura la cordillera de las sierras que comienza desde las sierras del río Niçao de la costa del Sur, hasta que acaban a la punta o cabo de Guahaba, y así dura más de cien leguas, dentro de las cuales son infinitos los ríos y arroyos que en ella hay, en toda, digo, la dicha cordillera y todos los dichos ríos y arroyos infinitos que en ella hay, que miran al sol cuando nace, tienen oro, y ningún estimo, o pocos se hallarán que no tengan oro poco que mucho. Desto es claro argumento y harto eficaz las minas viejas que están continas a la dicha cordillera, y aquella va a parar a éstas de Cibao, y de Cibao va siguiéndose hasta la provincia de Guahaba, donde habemos dicho que se ha sacado mucha cantidad de oro. Y porque el oro no se puede sacar de las minas si no es lavando la tierra en agua, como abajo se dirá, y hay muchos lugares en las sierras y quebradas donde suele estar el oro que están lejos del agua, por ende infinitos lugares habrá y que tengan mucho oro, lo cual, empero, por la falta del agua nunca se podrá sacar, si no fuesen ricas las minas en los dichos lugares apartados del agua, que sufriesen la costa de llevar la tierra a los ríos o arroyos lejos a lavar (11)".

Cotuy. El río Jaina. Arbol Gordo. "Dignísima joya". "Tomando a la mano izquierda de la provincia del Bonao, yendo adelante, hay otra continua que ha por nombre Cotuy, la última aguda, de la manera y fertilidad de las otras, puesto que no tiene las sierras y montes que las demás, sino cerros con yerbas y arboledas algunas, como ya está vecina de la Vega grande y Real. Ha tenido muy ricas minas de oro y tiene algunas hoy, con minas también de muy fino azul; en ella está hoy una villa de españoles que se nombra el Cotuy... "Otra provincia descombrada de çabanas o vegas y ríos y arroyos muy hermosos, y especialmente a los principios del gracioso y fresquísimo río Jaina, en

(11) Ob. cit., t. V. págs. 281-282.



el cual entran muchos arroyos de oro, así de las minas nuevas como de las viejas... Esta provincia llamábamos la provincia del Arbol Gordo, y una villa que allí estaba donde agora está un ingenio de azúcar que hizo o comenzó a hacer un licenciado Lebrón, se llamó la villa del Arbol Gordo; la causa de este nombre fue por un árbol que había allí cuasi frontero de donde agora está el dicho ingenio, junto al río, el cual era de tanta gordura, que ocho hombres, los brazos tendidos, no pudieron cercallo. Luego, de allí a dos leguas creo que son, están las minas viejas, a la mano derecha del río Jaina teniendo las espaldas, como queda dicho, al Norte, y éstas se llamaron, o por el Almirante o por el Adelantado su hermano, de San Cristóbal. Llamámoslas viejas por diferencia de las que después se hallaron frontero destas a la mano izquierda del dicho río Jaina, por ser halladas después se las puso por nombre las minas nuevas, de las unas a las otras había legua y media; ambas a dos están o son en ciertos arroyos y quebradas que descienden al río Jaina, y son unos muy hermosos y alegres cerros rasos, cubiertos solamente de muy hermosa yerba. Destas minas viejas y nuevas el oro que se ha sacado no tiene número ni cuento, y mucho más de las nuevas, que de las viejas, han sido grandes los granos y gruesos que en las unas y en las otras han parecido, los que nunca en lo poblado o rico del mundo tales se han visto, y éstos muchos mayores en las nuevas que en las viejas; entre otros muchos granos grandes de oro fino se halló en las nuevas un monstruoso grano, nunca otro en el universo ni visto ni oído a lo que se cree, ni tan grande ni tan hermoso, dignísima joya para estar en la recámara real de Castilla perpetuamente, cosa que viéndola fuera motivo para levantar y encender los corazones de los hombres a referir inmensas y continuas gracias al Criador que tal hizo. Tenía tres palmos en redondo y cuatro dedos en alto, pesaba 36 libras de oro, que son libra y media menos que arroba y media; valía 3,600 pesos o castellanos de oro, de valor cada uno de 450 maravedises; juzgábase que tenía los 600 pesos de piedra por las manchuelas que della tenía, puesto que el oro y ellas todo parecía oro; yo lo vide y, cierto, era cosa digna de ser vista. El día que se halló se cortó y comió en él un lechón de puerco no muy chico; en otra parte se dirá, placiendo a nuestro Señor, quién, y cómo y cuándo fue hallado, con lo demás que tocara a estas minas. Al principio, y cua-



si en medio de estas minas viejas y nuevas, viniendo de Santo Domingo, la cara hacia el Norte, al revés del camino que hasta ahora hemos traído, se edificó una villa sobre el río Jaina, arriba dicho, puesto que, muertos los indios, también como otras se despobló, y agora no hay sino unas ventas en ella. Desde allí pasados unos pocos de cerros, van grandes dehesas çabanas y campiñas, con muchos arroyos llenos de hatos de vacas, ocho leguas, hasta Santo Domingo y la ribera del Jaina, a la mano izquierda del mismo camino ciertas minas en unos arroyos, que se llamaron Las Minas de los Arroyos, de donde se sacó los tiempos pasados mucho oro y muy fino (12)".

C) *Herrera: Envío. Mineros de oro, cobre, azul y ámbar.* Saltemos ahora sobre el silencio de medio siglo desde Oviedo y Las Casas cuyas historias son crónicas que semejan vastos territorios, para caer en el seno de las ondas dilatadas y profundas de las *Décadas* de Herrera, que en la universal historia de las Indias pueden compararse al Mar del Sur. De lo que dice Herrera sobre las minas antiguas hemos hablado ya, y de su interesante descripción de la saca y fundición del oro (*Supra* y) "Era La Española —dice Herrera—la más rica de oro, y más noble, y abundante de todas las islas (13)". "Las primeras minas de oro que se hallaron en la isla fueron las de Bonao (14)". En 1494 "entraron (los castellanos) por Cibao, tierra áspera, de altas sierras pedregosas: llamáronla Cibao, de Ciba, que es Piedra: tiene infinitos ríos, y arroyos, y en todos se halla oro... En cada arroyo hallaban granos de oro chicos, porque todo el oro de Cibao es menudo, aunque algunas veces se han hallado granos bien grandes... Hallábase ya (el Almirante) diez y ocho leguas de La Isabela, y descubrió muchos mineros de oro, uno de cobre, otro de açul fino y otro de ámbar, que fue poco, y el açul también (15). "Las Minas del Cibao fueron tenidas por las más ri-

(12) Ob. cit., t. I, págs. 287-289.

(13) Ob. cit., III, 281. 1.

(14) Ob. cit., D. 7. 2.

(15) I. 52. 2.



cas de la tierra, y su oro era más fino que el de las de San Cristóbal (16)".

MINAS DE PLATA ANTIGUAS

A) Oviedo. Las Casas. El P. Acosta. *Minas antiguas de plata*. "No sólo se labró antiguamente minas de oro en La Española. Con esto que he dicho —escribe Oviedo—, me parece que he cumplido con lo que toca a los metales desta isla Española, después que haya dicho lo que he sabido y es notorio en lo de la plata: de lo qual en la primera impresión deste tratado passe con silencio, por no estar certificado que la avía en esta isla. Agora digo que en las minas del Cotuy se ha hallado e se han fecho algunas piezas e vasos o copas della en poca cantidad; pero en efeto se halla e la hay, y muy buena, e al pressente (17) algunos veçinos se ocupan con su gente e negros en la sacar e en cantidad (18)". Las Casas, por su parte, no supo que además de minas de oro, hubiese minas de plata, sino de hierro y cobre. "Oro —dice— tiene mucho y más fino que en otras partes del mundo, como arriba se ha probado, hierro y cobre también, aunque no nos hemos curado mucho della, por venir tanto de Castilla y tan barato, y por el ansia que tenemos de andar tras el oro, lo cual nos impide aquesta y otras muchas más provechosas y naturales que el oro. Perlas y margaritas, ni plata o estaño, hasta agora no se han hallado, aunque hallarse por muchas partes desta Isla plata y estaño, y quizá plomo, yo no dudo, pero, en lugar de esto, hay minas de azul muy fino y de ámbar, puesto que en pocas partes; de creer es que se hallaría más si se busca (19)". Según el P. Joseph de Acosta, en Santo Domingo hay poca plata: "Aunque es verdad —dice— que en algunas Islas de Indias, como son Santo Domingo y Puerto Rico, usan de mo-

(16) I. 128. 2.

(17) Epoca de Fuen mayor.

(18) Ob. cit., t. I. p. 191.

(19) Ob. cit., t. V, p. 554.



neda de cobre, (20) que son unos cuartos que en solas aquellas Islas tiene valor porque hay poca plata: y oro, aunque hay mucho, no hay quien lo beneficie (21)".

B) Herrera: *Mina de plata. Mina de hierro*. El año de 1530, gobernando D. Sebastián Ramírez de Fuenleal, el licenciado Juan de Badillo, oidor de la Audiencia de Santo Domingo, avisó al rey "que se había descubierto en la isla Española una mina de buena plata, y que también se habían descubierto minas de hierro, y que hecha experiencia de ello, se hallaba, que era mejor que el de Vizcaya, y envió la muestra de ello (22)". Lo que apunta Herrera sobre los mineros de cobre, azul y ámbar, se ha dicho ya (*Supra*). "Descubrióse, por este tiempo (1506), junto a la Villa de Puerto Real, (23) una mina de buen cobre, de que dió Nicolás de Ovando cuenta a los Reyes, dando grandes esperanzas de la riqueza, que de ella había de resultar, y habiéndosele mandado, que con toda diligencia procurase de beneficiarla, después de haber usado todo lo posible, y hecho mucho gasto en las herramientas, y cosas necesarias, no se halló aquella cantidad, que se había prometido (24)".

INFORMES SOBRE MINAS, POR LOS ESCRITORES DE LOS SIGLOS XVII Y XVIII

A) Valcárcel. Su relación al rey sobre minas de La Española. Minas de oro. "Mina de oro antigua". Mina de oro del Guaraño. Criaderos de oro. La Ciénega y Las Mesetas. La Buena-ventura. "Criaderos de oro muy ricos": Sierras del Maniel. Parajes de mucho oro. Criaderos de oro: Arroyos de Dajao y Macabón.

(20) *Historia natural y moral de las Indias*. Acosta publicó por primera vez su obra en latín, en 1589.

(21) Ob. cit., t. I, p. 295.

(22) Ob. cit., IV, 134. 1.

(23) No está en Alcedo.

(24) Ob. cit., I. 271. 2.



Su relación al rey sobre minas de La Española. El 13 de agosto de 1694 fue despachada real cédula a D. Juan Nieto Valcárcel para pasar a la isla Española a descubrir, reconocer y poner en beneficio todos los minerales que hubiese. Fiado en que hallaría entre los moradores los medios necesarios para su propósito, Valcárcel experimentó en todos poco ánimo y falta de gente de trabajo para el cultivo y labor de las muchas minas que halló; y al cabo de tres años y medio de estudio y examen, en que tuvo bastante incomodidad con gran riesgo de la vida, dirigió al rey desde Santo Domingo una *Relación*, "de las muchas minas que hay". Según esta *Relación*, obtuvo constancia de la existencia de minas de oro, criaderos de oro, minas de plata, de cobre y azul muy rico con mucha porción de oro; de hierro, yeso, cristal y calbisidonio, todo como a continuación se verá (25).



(25) Se omiten aquí los textos de Valcárcel, que figuran al comienzo de esta obra.

ASERRADERO Y MINAS DE BULLA Y MONCION

*Fertilidad del terreno para agricultura y crianza de ganado —
Clima — Carácter laborioso y hospitalario de los habitantes de
la Común de Monción — La Arcadia griega*

Por el Ingeniero Torres Casas

Invitados cortésmente por nuestro amigo el señor Don Saturnino Rivera, caballero español que reside en el país hace años, a pasar unos días en sus fincas y su aserradero de Bulla, y a visitar las minas de esa Común de Monción, fuimos en automóvil hasta Navarrete, gastando tres horas desde MonteCristi. Aunque por Mao es más cerca, teníamos algo que hacer en Navarrete y por eso preferimos esa vía. Hay otros caminos más que conducen de Montecristi a las minas; pero el mejor nos parece ser el de Montecristi a Mao, pasando por Esperanza. Tomamos caballos en Navarrete y a las cuatro horas estábamos en Bulla. En este sitio tiene su aserradero el Señor Rivera, a orillas del umbroso y torrencioso río Mao. Bulla es un lugar saludable; el paludismo no se conoce allí, y por su altura (unos 500 metros ó 1,600 pies sobre el nivel del mar) es muy fresco. El aserradero abastece de madera a toda la Provincia de Montecristi y parte de la de Santiago, pues tiene grandes pinares a corta distancia. Ahí se trabajó ahora 26 años —con monitores (en inglés giants)— unos aluviones con oro; pero los trabajos se suspendieron por mala administración. Se traía el agua por cañerías y entubado desde una distancia de diez kilómetros con una caída de cien metros. Es el lugar que he visto en este país que ofrezca más ventajas para el lavado con fuerza hidráulica, como se acostumbra en Colombia, siempre con pingües proventos. En Bulla hay millones y millones de metros cúbicos de aluviones que se podrían trabajar con esa caída de agua, pues han llegado a dar desde veinte centavos hasta un peso oro por metro cúbico; pero el fracaso de la primera compañía ha desalentado a los ca-



pitales. Yo creo, sin embargo, que hoy con un pequeño capital se pueden entablar de nuevo los trabajos, y estoy muy seguro de que —teniendo una buena administración— el negocio sería muy lucrativo. Hoy el lugar está más habitado, el jornal es más barato, las cañerías viejas pueden limpiarse y hay suficientes casas para habitaciones, etc.; por eso creo que un pequeño capital sería suficiente para romper de nuevo los trabajos con buen resultado.

Después de pasar dos días en Bulla, que nos parecieron deliciosos, tanto por el clima como por los baños fríos del Mao, afluente del Yaque, subimos a caballo a visitar los depósitos de mineral de cobre. A la media hora de marchar con rumbo S. O. nos detuvimos en la casa del señor Don Anastasio Valles, fino y culto caballero que nos colmó de atenciones y nos acompañó a pie hasta el arroyo Asiento Frío (a un kilómetro de ahí). Allí pudimos contemplar un gran depósito de cuarcita, o sea cuarzo amorfo, con pirita de cobre, el cual sobresale en la falda de una loma, y abarca a la vista un área de 40 x 20 metros. No todo el cuarzo contiene pirita; pero hay probabilidades de que —despejadas las grandes masas de cuarzo que asoman en la superficie— se halle filón de cuarzo con oro. En ese mismo día seguimos a ver el otro depósito de mineral que se considera como la verdadera mina de cobre de los señores Rivera y Tellería, y a la media hora de marchar a caballo, siempre al S. O., llegamos al pintoresco pueblo de Monción, en donde nos obsequió atentamente el culto y hospitalario señor Don Miguel Peralta, comerciante de allí, con una succulenta comida que muy a tiempo nos fue brindada. De Monción seguimos al S. O. media hora a caballo hasta la mina de cobre, que queda a orillas del arroyo Dajao, por cuyo cauce subimos a pie unos 200 metros hasta el gran depósito de mineral de cobre. La roca que contiene cobre en estado de sulfuro (calcopirita) se encuentra en enormes masas continuadas, moles de cientos de toneladas, que se extienden loma arriba por centenares de metros. Nosotros sólo subimos una mínima parte de esa loma y en ese trecho solamente calculamos más de 200 mil toneladas de material aprovechable. Todos esos monolitos están impregnados de cobre; dondequiera que los rompíamos con el cortafrío se veía brillar lo amarillo de la calcopirita. Es una roca ígnea, eruptiva, durísima; tiene color azul oscuro con pin-



tas blancas del cuarzo, que es uno de sus componentes, y también, manchas rojas oscuras de hierro. Analizada, dió el 6 por ciento de cobre y \$1 de oro por tonelada. Las carretas del puerto de Montecristi pueden llegar a corta distancia de la mina. No dudamos de que, debajo de esas enormes moles superficiales, se encuentren filones de cobre con un porcentaje más rico.

No terminaremos estos ligeros apuntes sin hacer digna y justa mención del bello carácter, pacífico, laborioso, culto y hospitalario de la gente de esa región. Los habitantes de toda esa Común de Monción sólo se ocupan de sus faenas campestres y de sus hogares. Aquello es la feliz Arcadia de los griegos (et in Arcadia ego): clima saludable, fresco y delicioso, a más de dos mil pies de altura; terrenos fértiles, propicios para la agricultura y la crianza; lluvias frecuentes; pinares inagotables para el trabajo; gentes honradas y laboriosas; todo eso y otras ventajas más, le dan a esa venturosa región un carácter favorable para cualquiera empresa, para cualquier capital que emprenda allí trabajos formales.

[Revista *Renacimiento*, Santo Domingo, R. D., 1ro. de octubre de 1915]



FUENTES DOCUMENTALES

Los documentos concernientes a las minas de Santo Domingo, que lograron salvarse del naufragio de los archivos de la Isla, pueden ser localizados en los siguientes repositorios:

1) *Archivo de Indias, Sevilla*

En este archivo se conserva el mayor número de documentos de la materia, de la Era de la Colonia, aunque no clasificados de manera sistemática. Proceden de esta rica fuente la *Memoria* de Juan Nieto Valcárcel, de 1694, inserta en esta obra, y los documentos utilizados por Fr. Cipriano de Utrera en su libro *La moneda provincial de la Isla Española* (Santo Domingo, 1951), en que se contienen diversas noticias de nuestras minas. En las copias de documentos del Archivo de Indias, hechas por Utrera, en nuestro poder, hay numerosas informaciones acerca de dichas minas.

2) *Archivo Nacional, La Habana*

En vista de la cesión de la parte española de la Isla a Francia, realizada en virtud del Tratado de Basilea de 1795, los archivos de esta porción de la Isla, entre ellos los de la Real Audiencia, fueron trasladados a Cuba en 1800 (el principal embarque constó de 59 cajas). Parte de esos documentos fue trasladada en 1888 a Sevilla, donde se conserva; otra parte quedó en Cuba; y otra, que fue devuelta a Santo Domingo a raíz de la independencia de la Isla hermana, se ha perdido.

3) *Archivos haitianos*

Cuando ocurrió la ocupación haitiana, en 1822, los archivos de Santo Domingo habían vuelto a enriquecerse. Durante la era de Francia y años después, en el período de la España Boba (1809-1821), algunos mineralogistas, como Walton, hicieron ex-



ploraciones y escribieron memorias y libros acerca de las minas del país. Las minas de Santo Domingo volvieron a interesar a los dedicados a su explotación.

El 23 de marzo de 1825, el Presidente Boyer dirigió una circular a las autoridades haitianas de las principales ciudades de la parte española, concebida en los términos siguientes:

CIRCULAR DEL PRESIDENTE DE HAITI A LOS GENERALES BORGELLA, J. SIMON, VOLTAIRE, PANAYOTI Y PLACIDE LEBRUN, CONCERNIENTE A LAS MINAS DE HAITI

Puerto Príncipe, 23 de marzo de 1825.

Todas las tradiciones que nos dejaron aquellos que antes que nosotros eran poseedores de la Isla de Haití confirman que existen minas de oro y de plata en la extensión de su comando.

El Gobierno, queriendo asegurarse de una manera positiva de los lugares en que se encuentran esos metales, le invita, general, a consultar a los habitantes más notables del departamento bajo sus órdenes, a fin de tener precisos informes sobre el objeto de que se trata; y, además, es necesario que Ud. se transporte a los lugares que le sean designados, a fin de reconocer personalmente si verdaderamente existen esas minas.

Ud. tendrá el cuidado de dirigirme un informe detallado de todo lo que haya sido hecho en ejecución de la presente, agregando además una descripción exacta de los lugares que Ud. visite.

Como Ud. no debe ignorarlo, el gobierno español había ensayado, desde el descubrimiento de la Isla, la explotación de esas minas; y es muy posible que existan en los archivos de Santo Domingo documentos al respecto.

Le recomiendo, pues, hacer ahí las investigaciones necesarias, a fin de tratar de descubrirlos, y enviármelos junto con el informe de que se trata.

BOYER



(El último párrafo está dirigido sólo a Borgellá, Comandante del Departamento de Santo Domingo).

Esta circular fue reiterada por Boyer dos meses después, el 24 de mayo. Y es indudable que, en cumplimiento de las órdenes presidenciales, cuanto documento relativo a minas había en Santo Domingo, fue enviado a Boyer, junto con los informes que solicitaba con tanto encarecimiento.

¿Cuál ha sido la suerte de esos documentos? En ningún libro haitiano hemos visto alusión a ellos, pero quizás se hayan salvado de los frecuentes incendios que ha sufrido Puerto Príncipe.

Las circulares de Boyer y los impresos de la Haytien Mining Company, de Londres, citados en esta obra, en la Bibliografía, revelan el interés que tuvo el gobernante haitiano en la explotación de las minas de la Isla. A ese interés se debió, seguramente, la venida a Santo Domingo, en 1825, de mineros de Inglaterra, para los que, como se dice en otro lugar de esta obra, redactó Walton el Informe inserto en este libro.

4) *Archivo General de la Nación, Santo Domingo*

La abundante documentación relativa a las minas del país, de tiempos de la República, data del 1848, año en que comenzó a formarse en virtud del Decreto del mismo año sobre laboreo de minas, según el cual el Ministerio de Hacienda era el encargado de la materia.

Esa documentación fue trasladada del Archivo de la Nación a la Secretaría de Estado de Comercio, Industria y Trabajo, en noviembre de 1936. Al suprimirse esta Secretaría esos documentos pasaron a la Secretaría de Estado de Agricultura, Industria y Trabajo, luego a la Secretaría de Industria y Comercio y hoy, febrero de 1965, a la Corporación de Fomento Industrial de la República.

No obstante ese traslado de documentos, en el Archivo de la Nación se conservan otros, de la misma especie, dispersos en legajos no catalogados aún. Merece especial examen el *Registro*



de concesiones, (Índice de expedientes del Departamento de Fomento y Obras Públicas, de 1865 a 1905, en el Archivo General de la Nación).

Los documentos relativos a minería eran depositados, en 1876, en el Ministerio de Interior y Policía. Es de advertirse que por Ley de 1866 fue puesta en vigor en el país la Ley francesa de minas de 1810.

Durante la Anexión el Gobierno de España se interesó en la explotación de las riquezas minerales de la Isla, como lo atestiguan los trabajos de Fernández de Castro acerca de la Geología de Santo Domingo (Véase la Bibliografía), y la venida al país, en 1862, del Ingeniero de Minas Cirilo Tornos (Expediente acerca de sus trabajos en el Archivo General de la Nación, sección Anexión, 1861-1864).



NOTICIAS DIVERSAS

Minas de plata, Jarabacoa

Según escriben de La Vega, el ingeniero francés Mr. Frere que desembarcó en este puerto el 22 del pasado mes siguió viaje para el interior, ha encontrado en su excursión en el arroyo Piedroso a legua y media de Jarabacoa mucha plata mezclada con una parte de oro; y examinando las antiguas minas de dicha jurisdicción, encontró en ellas mucho hierro de superior calidad.

También escriben de la capital anunciando la llegada del Señor Leca y varios compañeros más con los instrumentos necesarios para dar principio a los trabajos mineros en la jurisdicción de San Cristóbal, como también que está en vías de ejecución el establecimiento de una factoría central en Mojarra, cerca de la población de Guerra.

Todo, todo revela que para el país ha sonado la hora del progreso y del trabajo.

[*El Porvenir*, No. 386, Puerto Plata, 12 de febrero, 1881]

Platina

El Profesor de Medicina Mr. Iler estuvo en Samaná en 1831. Hizo allí exploraciones y extrajo platina pura. Su viuda se llamaba Isabel Toledo. Iler murió poco después de ese año.

Yacimiento de ámbar

Según estamos informados, en terrenos de nuestro estimado amigo el General Imbert en la Sección de Los Ranchos, se ha descubierto una considerable existencia de ámbar mineral.

Por lo que hemos oído decir, un pedazo de dicho mineral, fue enviado a Europa y de su examen se han tenido muy satisfactorios informes.



Es de celebrarse la noticia, por la importancia que tiene para el Distrito, y el beneficio que pueda reportarle al dueño del sitio, a quien de antemano damos la enhorabuena por el valioso hallazgo.

[*El Porvenir*, No. 754, Puerto Plata, 10 de marzo de 1888]

Oro en el río Bao

*Ciudadano General Gobernador de la Provincia
de Santiago*

Ciudadano Gobernador:

Los que suscriben, habitantes propietarios de la común de San José de las Matas, con el respeto debido exponen: que habiendo visto una hoja impresa por la cual se comprueba que el señor Don Manuel Glas se ha presentado ante el señor Gobernador de la Provincia, denunciando que el río de Bao y todos sus afluentes llevan oro en sus arenas, no pueden menos que *protestar* contra tal forma de denuncia, si es que el mencionado señor Glas cree obtener con esto la recompensa de privilegio exclusivo de propiedad de descubrimiento, que es el fin con que se hacen esas clases de denuncias por las razones siguientes: 1a. porque las pequeñas corrientes de agua que se encuentran sobre terrenos de particulares no son según nuestras leyes del dominio público; y porque el oro que se encuentra en las arenas de esas aguas son partículas que, desprendidas de las minas, corren sobre la superficie del terreno donde sólo tiene derecho el propietario; 2a. porque los ríos que son considerados como del dominio público no pueden ser propiedad exclusiva de nadie para el lavado del oro, siendo como debe ser un recurso que el señor Glas como cualquiera otro pueden utilizar en la escala que su ciencia mineralógica y sus recursos le permitan, aunque para toda explotación en forma de empresa se dé cuenta al Gobierno y se satisfaga el derecho que la Ley de Minas establece respecto a la explotación del oro; 3a. porque aunque no fuese por legítimo derecho, agotados como están para los dominicanos los medios de existencia, no sería racional ni justo que se monopolizase esa



industria que ha sido libre en el país, siendo en esta común (antes de tomar incremento la manufactura de serones) un recurso generalmente utilizado a pesar de que no se conocían los medios mecánicos que facilitan el trabajo; 4a. porque es de pública notoriedad que no existe una sola corriente de agua en esta común, que no lleve oro en sus arenas, y que hoy es ya el mérito del descubrimiento solamente del pueblo; 5a. porque con respecto al extenso territorio que el Señor Glas ha abarcado con sólo decir *Bao y sus afluentes* comprende veinte a veinticinco leguas cuadradas partiendo de las inmediaciones de este pueblo a colindar con las jurisdicciones de Santiago, La Vega, Jarabacoa y San Juan; y no significa nada el derecho de propiedad que tenga el señor Glas en algún sitio, ni a anuencia de algunos propietarios de las márgenes del río Bao, acaso del pequeño espacio que corre sobre la común de Santiago; debiéndose tener presente que del nacimiento del dicho río a las primeras fundaciones que le quedan inmediatas, se gastan a lo menos dos días por el camino directo de ir a San Juan; 6a. porque aun dado caso que el conocimiento público de la existencia del oro por los habitantes de esta común no destruyese el derecho de descubrimiento que ha debido proponerse el señor Glas, por haber directamente hecho denuncia en fecha primero de junio del presente año ante el señor Gobernador, ya antes, uno de los Representantes de esta Provincia, sin otras miras que las de asegurar al pueblo ese derecho, ha declarado al Poder Legislativo de la República, que todas las corrientes de agua de esta común llevan arenas auríferas, y que ese descubrimiento lo tiene hecho el pueblo por estudio práctico de varios siglos; 7a. porque está comprobado por la historia que el primer oro que se envió a los Reyes de España después del descubrimiento de la Isla, fue lavado en las aguas del Bao y sus afluentes, entre ellos Jánico, que impropiamente se ha hecho figurar en el mapa de la Isla desaguando en el Yaque; 8a. porque el Gobierno tiene declarado como texto para la instrucción elemental, la Geografía de la Isla, por la cual saben los niños de la República que el Bao y sus afluentes contienen oro en sus arenas; 9a. y última, porque sería formar una idea muy pobre del país, suponer que su *mérito* mineral consiste en el oro que corre sobre la superficie del terreno, para que no se tenga en cuenta que el privilegio exclusivo lleva por objeto la recom-



pensa el que introduce, inventa o descubre una cosa útil y desconocida por los demás, por cuyo estímulo debe prometerse la República lisonjeras esperanzas, pues si bien los variados aspectos de los diversos terrenos que comprende la denuncia del señor Glas y el no haber dicho señor visitado el dilatado territorio a que se refiere, nos hace suponer que esos filones y *cuarzos de oro* —que dice también en su denuncia ha descubierto— acaso no estarán en esta común, sólo en el desagüe del río Bao o corto espacio que dicho río corre sobre la común de Santiago, nos atrevemos a asegurar que el oro se encuentra en condiciones de mina, por haberse hallado en diversos puntos fuera del curso de las aguas y no limitado a las variaciones del terreno, bien sea respecto a sus condiciones geológicas, en que cortado por todas partes alternan las rocas primitivas con las mesetas o pequeños valles formados por los depósitos de sedimento, o bien en cuanto a las sustancias que le constituyen, las cuales son como más dominantes, el granito, el cuarzo y los óxidos o combinaciones de hierro, por estar reconocida y denunciada ante la Gobernación de la Provincia la forma en que está el oro en todos los depósitos de sedimento que se encuentran en dos sitios de esta común, lo que induce a creer que esa misma posición ocupa en todos los demás lugares, siendo como se ha dicho, general la existencia del oro en las arenas de todas las aguas corrientes que van precisamente cortando los dichos terrenos de sedimento; porque las innumerables excavaciones que por todos los lugares de esta común se presentan comprobando una laboriosa explotación en la antigüedad, aunque torpe y rudamente dirigida, manifiestan la riqueza mineral de esas capas o conchas en todos los mencionados terrenos de sedimento, y la poca utilidad de la parte explotada con relación a la que no lo ha sido; y porque, no siendo la posición de esas capas o conchas auríferas de origen primitivo, justifican la existencia de vetas de oro en las montañas cuyas rocas no han sido descompuestas, y en las cuales, como queda dicho no ha dejado de encontrarse en diversos puntos granos y hojas de oro como hechos casuales.

Todo lo dicho y otras razones que pueden ameritarse, como los indicios de haberse explotado algunas vetas, los que indican la existencia de una extensa mina de cobre, las pequeñas muestras que pueden conseguirse de carbón, cristal de roca, ye-



so, etc., las aguas minerales que anuncian la existencia de la sal gema y sustancias sulfurosas, han debido llamar la atención de los hombres inteligentes, pero desgraciadamente hemos querido apreciar la riqueza mineral del territorio de la República bajo la esperanza que nos la demuestren los extranjeros que nos visitan, a los cuales no les excitaremos arrojarse a las empresas, mientras cuenten con nuestra apatía y negligente abandono. Para este fin es que deben ser reservados los privilegios, como le corresponde al señor Glas con respecto a los *filones de cuarzo aurífero* que ha descubierto, siempre que conformándose a la Ley de Minas designe el nombre del lugar donde existen y la extensión que comprenden. Por todo lo cual protestamos contra la forma de su dicha denuncia, por ser contraria a la Ley de Minas que se invoca, y por cuanto a la ambigüedad que ofrece de si se encuentran los mencionados *filones de cuarzo aurífero* en un lugar, o continuados en tantas leguas como tiene el dicho río de Bao.

Esperamos que el Gobierno desestime la denuncia del señor Glas, en la parte relativa a las arenas auríferas de las corrientes de aguas, si ella lleva por objeto solicitar privilegio exclusivo de explotación como recompensa al mérito de descubrimiento y que se exija al referido señor la designación expresa que la Ley de Minas le impone respecto a los filones que dice haber descubierto.

Esperamos asimismo, que el Poder Legislativo dé a la Ley de Minas la interpretación correspondiente, para que no se repitan, como vienen repitiéndose ante los señores Gobernadores de Provincia, las denuncias de descubrimiento de oro en arenas a no ser los depósitos formados por el aluvión antiguo, o los que con el mismo carácter permanente dimanen de la desagregación de las rocas primitivas, garantizando al propietario el dominio que le corresponde conforme al derecho, y dejando de libre explotación el oro en las corrientes de aguas que conforme a nuestras leyes correspondan al dominio público, aunque se sujete al derecho fiscal, cuando utilizando medios mecánicos no se limite al rudo trabajo de la *hatea*, que es realmente el medio conocido o a lo menos utilizado, y causa que esa industria haya decaído, cuando ella sola, si los Gobiernos la hubieran fomentado con indicar los medios útiles de explotación, bastaría para la existencia del País.



Para los fines expresados hacemos la presente manifestación al Ciudadano Gobernador de la Provincia, rogándole la haga publicar en un periódico, quedando a nuestra cuenta satisfacer la impresión.

San José de las Matas, septiembre 30 de 1879.

Simeón Rodríguez, Antonio Tavárez, Rafael Ma. Montalvo, Manuel Herrera, Elías Checo, Victorino Torres, Narciso de Barga, Rafael Santelises, Dionisio Goris, Juan B. R. Torres, J. C. Goris, F. Goris, J. Bisonó, M. J. Santelises, J. M. Torres, V. López, J. L. Torres, Juan R Torres, B. Polanco, E. Serda, F. Martínez, J. C. Ureña, E. Bisonó, M. E. Santelises, E. Rodríguez, G. Rodríguez, M. Rodríguez, J. M. Rodríguez, B. Rodríguez, F. Rodríguez, P. Rodríguez, G. Rodríguez, M. Rodríguez, J. M. Rodríguez, L. Rodríguez, J. A. Tavárez, M. S. Tavárez, Luis Tavárez, J. Caba, J. Peralta, N. Rodríguez, M. J. Rodríguez, D. Rodríguez, J. C. Rodríguez, J. P. Rodríguez, J. J. Rodríguez, A. Rodríguez, Manuel M. Adames, E. de Vargas, J. Torres, P. A. Goris, L. Serda, Victorino de la Cruz. Certifico que en la nota que antecede he sido autorizado a firmar por estos últimos, de lo que hoy fe. El Secretario de la Comandancia de Armas.

J. E. Santelises

[*El Porvenir*, No. 331, Puerto Plata, 25 de enero de 1880]

De Geología dominicana, por Tomás Cocco

Hace algunos días que una persona vecindada en la Sabana del Corozo, y a quien ha muchos años conozco, vino a invitarme a pasar un día en su casa para ver el tesoro que había encontrado en su cercado... ¡una mina de hierro! Como mis ocupaciones eran tan pocas, que me fastidiaba enormemente y como deseaba ver aquello, acepté gustoso la invitación para el siguiente día, y convidé para que me acompañara en aquel paseo de campo a mi amigo el Dr. F. Argilagos con su correspondiente brújula micróscopica.

Llegamos, pues, al lugar; pero como la aguja no sufría ninguna desviación hicimos cavar la tierra un poco; mas, inútilmen-



te, pues aquella permaneció siempre fija; sin embargo, recogimos varias de las bolitas de tierra que había en la superficie del terreno y que el hombre nos mostraba como un mineral, y después de partidas, sí que nos pareció efectivamente que podría contener hierro, aunque en cantidad mínima, y más por complacer al dueño, o por quizás mucho de curiosidad, resolvimos traer algunas con la intención de hacerlas someter a un examen químico, mas desgraciadamente, aunque personas entendidas no hubieran faltado, se carecía de los instrumentos más indispensables al efecto y el análisis de aquella tierra se quedó para mejores tiempos.

Cuando regresamos a ésta, el Doctor, en vísperas de ausentarse del país y que por consiguiente necesitaba su tiempo para algo mejor y más positivo, no se ocupó más de las dichas bolitas; mas yo, que era su depositario, que las tenía constantemente a la vista, y que, en fin, no tenía nada de que ocuparme, traté de definirla a mi modo y para lo cual consultaba continuamente algunos de mis libros; pero cuál no será la sorpresa de mis lectores, como fue la mía, al saber que, de acuerdo y siguiendo la opinión de un otro amigo, se me antojó creer que aquello no era otra cosa que lava, y que no siendo errónea mi suposición, del volcán que saliera debía haber sido en Isabel de Torres; primero, porque la configuración de la montaña y su proximidad al mar me lo hacen creer así; segundo, porque en la cima de dicha montaña, según informes fidedignos que tengo, hay una sima de tales dimensiones, que me da el derecho de figurarme sea el cráter; tercero, que se me asegura de una manera cierta que en Guainamoca se encuentra una multitud de piedras carbonizadas cuyo interior está cristalizado de tal manera que hacen creer a la generalidad que son minas de diamantes, y que yo tengo el deseo de figurarme también que son lavas; pues leí en uno de mis libros, que, según las leyes de física, se cristaliza un cuerpo al pasar del estado flúido o gaseoso al sólido; y cuyo fenómeno se efectúa, bien sea por la vía húmeda o bien sea por la ígnea; cuarto, que creo que en una ocasión hablando sobre volcanes con mi amigo D. Ulises F. Espailat, me decía que en Martín Alonso (al Sud de Isabel de Torres) se había encontrado algo, que en su opinión no eran más que residuos volcánicos; y quinto, que como no puede haber efecto sin



causa, se me antoja creer que los terremotos que continuamente se sienten aquí provienen de la proximidad de volcanes, apagados tal vez hace siglos, pero que cualquier día pueden tener nuevas erupciones.

Como los volcanes no son escasos y aunque mis hipótesis no fueran bastante fuertes, se me figura que no sería extraño que en nuestro territorio se hallaran los vestigios de alguno, me atreveré a suplicar a los inteligentes, que en sus ratos desocupados, se pongan a estudiar el asunto: cuanto a mí, si mis ocios siguen, subiré a la montaña y siempre que sea posible bajaré a lo que llaman cráter, no con la pretensión de hacer un estudio científico, pues mi insuficiencia me aleja completamente de ello, pero sí con la esperanza de aprender algo; y con el firme propósito de convencerme por mí mismo de la verdad de mi creencia.

Tampoco vacilaré en invitar a los entendidos de hacer la ascensión a Isabel de Torres; que tal vez el informe que sobre aquello pudiesen presentar, bastaría para que una Sociedad Geológica definiese el enigma, que pudiese resultar de los descubrimientos que allí hiciesen.

Concluyo, haciendo presente a mis lectores que aun cuando la Historia, desde el descubrimiento por Colón, no nos dice nada respecto a la existencia de volcanes en esta Isla, ni de ellos tampoco hablaron los indígenas de 1492, debe tenerse muy en cuenta que no habiendo dejado aquellos ningunas tradiciones, sería muy probable que los hechos, por grandes que fueran, de cuatro o cinco generaciones anteriores, quedaran ignorados de los indios colonizados.

T. C.

[*El Porvenir*, No. 21, Puerto Plata, 8 de junio de 1872]

Concesiones

Para el conocimiento de las concesiones para explotaciones mineras véase la *Gaceta Oficial*, donde se publicaban de acuerdo con la Ley. Es de especial interés el *Índice de expedientes del Departamento de Fomento y Obras Públicas*, de 1865 a 1905, en el Archivo General de la Nación. Las concesiones relativas



a las minas de Samaná se enuncian en nuestro libro *Samaná, pasado y porvenir* (S. D., 1945, p. 44).

Epílogo

A manera de epílogo cabe aquí esta autorizada afirmación de E. Anze en sus *Principios básicos de la política boliviana* (en la revista *Kollasuyo*, La Paz, Bolivia, agosto de 1939, p. 14):

No hay más suntuoso privilegio que el de las riquezas naturales, a condición de que sean oportuna y convenientemente aprovechadas; de lo contrario, en peligro inminente y permanente amenaza se transforman. Esta es una verdad muy sabida y muy comprobada.



BIBLIOGRAFIA

Abad, José Ramón: *La República Dominicana. Reseña general geográfico-estadística*. Santo Domingo, 1888, 400 pp.

Alberti y Bosch, Narciso: *Apuntes para la Prehistoria de Quisqueya*. Tomo I, La Vega, 1912, 148 pp. y láminas.

—*Levantamiento del suelo dominicano*. (Artículo en *Listín Diario*, Santo Domingo, abril 25 de 1908).

Arnold, Ralph: *Conservation of the oil and gas resources of the Americas*. Haití y Santo Domingo. (Second Pan. Am. Sciences Congress, Proc., Sec. 111, Conservation of natural resources, Tome 3, p. 224. 1917).

Bergt, W.. *Zur Geologie von San Domingo* (Naturwiss. Gesell, Isis in Dresden, Sitzungsab. und abhand., Jahrgang 1897, pp. 61-64, 1897).

Bermuda Island, the Bahama Islands, and the Greater Antilles. West Indies Pilot, Tomo I, 577 pp., Hydrographic Office, Washington, 1913.

Berry, E. W.: *Tertiary fossil plants from the Dominican Republic*. (U. S. Nat. Mus. Proc., Tomo 59, No. 2363, pp. 117-127, lám. 21, 1921).

Brinsmade, R. B.: *Iron in Santo Domingo*. (Mining and Sci. Press, Vol. 117, No. 11, pp. 356-358, mapa en bosquejo, 1918).

Brown, A. P., y Pilsbry, H. A.: *Fauna of the Gatun formation, Isthmus of Panamá*. (Acad. Nat. Sci., Philadelphia Proc., Tom. 63, pp. 336-373, 3 láminas, 3 figs., 1911; Tomo 64, pp. 500-519, 5 láms., 5 figs., 1912).

—Incluye descripciones de unos cuantos ejemplares de moluscos de la edad miocena de la República Dominicana.

(*) Las obras precedidas de asterisco se reproducen en este libro.



Buttering, Jacques: *La structure generale des Antilles* (Revue de la Societé Haitienne d'Histoire, de Geographie et de Geologie, Port-au-Prince, No. 92, 1954, p. 21-44).

Canu, Ferdinand, y Bassler, R. S.: *Fossil Bryozoa from the West Indies*. (Carnegie Inst., Washington, pub. 291, pp. 75-102, 7 láms., 1919).

—Describe e incluye en la lista (p. 75-76) la colección Mauiry de Bryozoa de la edad miocena de la República Dominicana.

Cabon, A.: *Contribution a l'etude de la geographie d'Haiti*. Notes historiques sur la detormantion de la position geographique d'Haiti. (Bulletin Semest. de l'Observ. Meteorl. du Seminaire-College St. Martial, enero-junio, 1916, pp. 51-67).

—*Contribution a l'etude de la geographie d'Haiti*. Notes bibliographiques sur la geographie d'Haiti. (Bull. semest. d l'Obser. Meteorl. du Seminaire-College St. Martial, jul-diciembre 1916, pp. 149-174; 1917; idem, Bull. ann., 1917, pp. 93-128, 1918).

—Importante bibliografía anotada.

* Conrad, T. A.: *Remarks on the tertiary strata of St. Domingo and Vicksburg* (Miss.) (Acad. Nat. Sciences, Philadelphia Proc., Tomo 6, pp. 198-199, 1852).

Cooke, C. W.: *A geological reconnaissance in Santo Domingo*. Extracto. (Geol. Soc. America Bull., Tomo 31, p. 217-219, 1912).

—*The stratigraphic significance of Orthaulax*. Extracto. (Geol. Soc. America Bull., Tomo 31, p. 206, 1920).

—Contiene una discusión de las especies de *Othaulax* de las edades oligocena y miocena de la República Dominicana.

Cossmann, M.: *Etude comparative de fossiles mioceniques recueillis a la Martinique et a l'Isthme de Panamá*. (Lour. Conch., Tomo 61, pp. 1-64, 5 láms., 1913).

—Describe y traza, con figuras, varios especímenes de moluscos de la edad miocena de la República Dominicana.

* Courtney, W. S.: *The gold fields of St. Domingo*. New York, 1860.

Cucurullo, Oscar: *La Hoya de Enriquillo*. Santo Domingo, 1949. (Universidad de Santo Domingo), 40 pp.



Curhman, J. A.: *Fossil Foraminifera from the West Indies*. (Carnegie Inst., Washington Pub. 291, pp. 23-71, 15 láms., 1919).

—Describe y enumera los Foraminíferos recogidos o coleccionados por la señorita Maury y sus asociados en 1917, y suministra notas sobre la correlación y condiciones físicas indicadas por la fauna. Las págs. 25-27 se refieren especialmente a la República Dominicana.

Chardon, Carlos E.: *Reconocimiento de los recursos naturales de la República Dominicana*. Santo Domingo, 1937, 395 pp., mimeógrafo.

—Importante Informe, de persona docta, digno de imprimirse. Comprende, la Segunda parte, relativa a los recursos minerales, los siguientes Capítulos: Introducción, Problemas de Exploración y Fomento Minero, Yacimientos Mineralógicos (Hierro, cromo, níquel, manganeso, cobre, oro), Rocas y Minerales no metálicos (mármol, petróleo, sal y yeso, lignita).

Charlevoix, P. F.: *Histoire de l'Île Espagnole ou de Saint Domingue*. París, 1730-1731, 2 tomos.

Dall, W. H.: *Diagnoses of new tertiary fossils from the Southern United States*. (U. S. Nat. Mus. Proc., Tomo 18, pp. 21-46, 1895).

—Incluye descripciones de moluscos de la edad miocena de la República Dominicana.

—*Tertiary fauna of Florida*. (Wagner Free Ins. Sc. Philadelphia Trans., Tomo 3, pts. 1-6, pp. 1-654, 60 láms., 1890-1903).

—Contiene representaciones de las especies de moluscos descritos en el trabajo anterior y discusiones acerca de otras especies de la edad miocena de la República Dominicana.

Day, David F.: *Mineral resources of the Antilles, Hawaii and the Philippines* (Engineering Magazine, New York, 1899, Vol. 17, p. 242-251).

Des mines de la Partie de l'Est d'Haiti. (En el periódico *Le Temps*, Pot-au-Prince, 26 mayo 1842).

De Garston, E. M.: *Mineral resources of the Dominican Republic*. (Mining Journal, Tome 83, p. 682, 1908. Iron ore in the



Dominican Republic, extracto: *Iron and Steel Inst. Jour.*, 1908, No. 3, pp. 495-496; Petroleum in Dominican Republic, extracto: *Idem*, p. 542; Coal in Dominican Republic, extracto; *Idem*, p. 527).

—*Mineral resources of the Dominican Republic* (Board of Trade Journal, Tomo 61, No. 600, pp. 450-452, 1908. Manganese in Dominican Republic, extracto. *Iron and Steel Inst. Jour.*, 1908, No. 3, p. 497).

Documentos referentes a las salinas de Baní. Tip. Comercial de J. B. Maggiolo Gimelli, Santo Domingo, 1891, 66 pp.

—Incluye documentos, actas, acuerdos, etc., sobre la construcción de la Inglesia de Baní. Otras noticias acerca de minas de sal en nuestra obra *Relaciones históricas de Santo Domingo*, Vol. 1, 1942, pp. 62, 154, 160, 163, 202, 209, 240, 299. Suelto acerca de Compañía para la explotación de las minas de sal de Neiba, en el periódico *El Porvenir*, Puerto Plata, núm. 280, 1o. feb. 1879.

Donnelly, T. F.: *The copper deposit of San Cristóbal, Santo Domingo*. (Am. Inst. Min. Eng. Bull. No. 104, pp. 1759-1768, 7 figs., 1916. Extracto. *Mexican Min. Jour.*, Tomo 21, pp. 8-10, 1916).

Duncan, P. Martin: *On the fossil corals of the West Indian Islands*. (Part I: *Geol. Soc. London Quart. Jour.*, Tomo 19, pp. 406-458, 4 láms., 1863; Part. II Tomo 20, pp. 20-44, 4 láms., 1864; Part. III, Tomo 20, pp. 358-374, 1864; Part IV, Tomo 24, pp. 9-33, 2 láms., 1867).

—Trata de modo particular de Santo Domingo. Con grabados.

—*On the correlation of the Miocene beds of the West Indian Islands*. (*Geol. Mag.*, dec. 1, Tomo 3, pp. 97-102, 1864).

—*On the genera Heterophyllia, Battersbya, Palaeocyclus, and Asterosmilia, the anatomy of their species, and their position in the classification of the sclerodermic Zoantharia*. (*Royal Soc. Phil., Trans.*, Tomo 157, pp. 643-656, 2 láms., 1867. Género *Asterosmilia*, pp. 652-654, lám. 32, figs. 3a-3d, 4 y 5).

—*A revision of the families and genera of the sclerodermic Zoantharia, E. and H., or Madreporaria. M. rugosa excepted*. (*Linn. Soc. Jour. Zool.*, Tomo 18, pp. 1-204, 1884).



—Contiene notas sobre corales fósiles dominicanos.

* Fabens, Joseph Warren: *Facts about Santo Domingo*. New York, 1862.

Falconer, J. D.: *The evolution of the Antilles*. (Scottish Geog. Mag., Tomo 18, pp. 369-376).

—Discusiones de los rasgos tectónicos e historia geológica de las Antillas y Centro América.

Ferguson, E. G. W.: *The mineral resources of Haiti, West Indies*. (Mining World., Tomo 31, pp. 133-135, 1909).

Fernández de Castro, M.: *Notas sobre la geología de Santo Domingo*. (Revista Minera, Tomo 13, pp. 633-642; 692-699; 729-738, 1862; Tomo 14, pp. 42-51; 65-73; 1863, Madrid).

—Noticias geográficas de la Isla de Santo Domingo. (Soc. Geog. Madrid, Bol., Tomo 6, pp. 317-339, mapa, 1879).

Frazer, P.: *Archean characters of the nuclear ranges of the Antilles*. (British Assoc. Adv. Scie. Rept. 58th meeting, 1888, pp. 654-655, 1889).

* Gabb, William M.: *Informes presentados al Gobierno Dominicano por el Profesor...* acerca del examen geológico del territorio de la República Dominicana en los años 1869-1871. (Revista de Agricultura, S. D., 1910).

*—*Notes on the geology of Santo Domingo*. (Am. Jour. Science, Newhaven, 3a. serie, Tomo I, pp. 252-255, 1871).

*—*On the occurrence of petroleum in the Island of Santo Domingo*. (Am. Jour. Scie., 3a. serie, Tomo 3, p. 481, 1872).

—*Description of some new genera of Mollusca* (Acad. Nat Sciences, Philadelphia Proc., pp. 270-274, 2 láms., 1872).

—Describe nuevos géneros del sistema terciario de la República Dominicana.

—*On the Santo Domingo Miocene and its fossils* (Am. Philos. Soc. Proc., Tomo 12, pp. 371-373, 1873).

*—*On the Topography and Geology of Santo Domingo* (Am. Philos. Soc. Trans., nueva serie, Tomo 15, pp. 49-260, 2 mapas, 1873).

—Reseña en Petermann's Geogr. Mittheilungen, XX-1874, p. 358-360.



—*Notes on West Indian fossils* (Geol. Mag., dec. 2, Tomo 2, p. 544, 1875).

Garrison, F. L.: *Gold in Santo Domingo* (Eng. and Min. Jour., Tomo 79, pp. 1128-1130, 5 figs., 1905).

—*The Island of Santo Domingo; its natural resources and their prospectiva developement* (Cassier's Magazine, Tomo 30, No. 5, pp. 395-412, 14 figs., mapa, 1906).

—*Gold mining in Santo Domingo* (Eng. and Min. Jour., Tomo 84, pp. 490-492, 5 figs., 1907).

—*Metallic sulphides in the tuffs of Santo Domingo* (Min. and Sc. Press, Tomo 95, pp. 305-310, 6 figs., 1907).

—*The Minerals of Santo Domingo* (Eng. and Min. Jour., Tomo 99, pp. 641-644, 3 figs., 1915).

—*The copper deposits of San Cristóbal*, Santo Domingo. (Am. Inst. Min. Eng. Bull., No. 108, pp. 2473-2474, 1915).

Garrison, F. L. y Chalas, A.: *Mining laws and legislation in Santo Domingo* (Eng. and Min. Jour., Tomo 84, pp. 588, 589, 1907).

Gentil, R., y Chauvet, H.: *Grande geographie de l'Île d'Haiti*. Paris, 1896, 384 pp.

Gregory, J. W.: *Contribution to the paleontology and geology of the West Indies* (Geol. Soc. Quart. Jour., Tomo 51, pp. 255-310, 1 pl., 1895).

—Contiene notas sobre varias especies de corales fósiles de la República Dominicana.

Guppy, R. J. L.: *On the Tertiary formations of the West Indies*. (Geological Soc. London Quart. Jour., Tomo 22, pp. 570-593, 1 lám., 1866).

—Contiene una breve relación de la fauna de la edad miocena de la República Dominicana, pp. 574, 575.

—*On the West Indian fossils* (Geol. Mag. dec. 2, Tomo 1, pp. 404-411, 433-446, 3 láms., 1874).

—Contiene una lista comprobada de los fósiles terciarios de la Isla.

—*The geological connexions of the Caribbean region* (Canadian Inst. Trans., Tomo 8, pp. 373-391, mapa, 1909).



Guppy, R. J. L., y Dall, W. H.: *Descriptions of Tertiary fossils from the Antillean region* (U. S. Nat. Mus. Proc., Tomo 19, pp. 303-331, 4 láms., 1896).

—Incluye descripciones de moluscos de la edad miocena de la República.

Hatch, David.: *On a saliferous deposit in St. Domingo*. (Geol. Soc. London, Quart. Jour., Tomo 24, p. 335, 1868).

Haytien Company for Mining. Prospect. London, 1824, 3 pp.
Report of the Committee of Management of the Haytien Mining Company. London, 1838, 4 pp.

—El banquero inglés Herman Hendrick era socio de la Compañía, en 1838. Ejemplares de estos raros folletos en la Biblioteca Pública de New York.

Heneken, Teodoro Stanley: *Ensayo sobre la riqueza mineral de la República en su relación con la prosperidad nacional*. (En *La Gaceta*, Santo Domingo, núm. 13-14, sept. 1851).

—Otros escritos acerca de minas de Santo Domingo en *La Gaceta*, núm. 22, de 1851, y 33, del 25 de enero de 1852.

—*Prospecto o proyecto de mejoras en fomento de la agricultura y el comercio, fundado en la explotación de las minas de carbón y de cobre en Samaná, por medio de una asociación de empresarios*. (En nuestra obra *Samaná, pasado y porvenir*, S. D., 1945, p. 140-144).

—Este Prospecto fue publicado originalmente en *La Gaceta*, S. D., del 14 de septiembre de 1851. Acerca de la Empresa, artículo *Minas de carbón de Samaná*, seguramente de Heneken, en *Gaceta de Gobierno*, S. D., núm. 30, 4 de enero, 1852. En la citada obra relativa a Samaná véanse otras noticias acerca de las minas de carbón, en las pp. 44, 132-134, 137, 140-144, 149, 161, 175, 179, 183, 228.

Heneken, T. S., Moore, J. C., y Lonsdale, W.: *On some Tertiary deposits in San Domingo*, by T. S. Heneken. With note on the Fossil shells, by J. C. Moore, and on the Fossil Corals, by W. Lonsdale. (Quart. Journ. Geol. Soc., London, IX, 1853, pp. 113-134).

—Con cortes del lecho del río Yaque y otras secciones.



Hill, R. T.: *Fundamental geographic relation of the three Americas*. (Nat. Geog. Mag., Tomo 7, pp. 175-181, mapa, 1896).

—*Cuba and Porto Rico, with other islands of the West Indies*. 408 pp., 79 láms., 2 mapas, New York, 1898.

—Contiene información acerca de la Isla, pp. 236-295.

—*The geology and physical geography of Jamaica* (Mus. Comp. Zool. Harvard Coll. Bull. Tomo 34, pp. 256, 41 láms., 40 figs., 1899).

—Contiene información acerca de la República en las pp. 168-198.

Hughlett, Lloyd J.: *Industrialization of latin America*. 1946, 517 pp.

Indice de las riquezas y posibilidades naturales y económicas que ofrece la República Dominicana. Santo Domingo, 1940, 40 pp. (Publicación de la Secretaría de Estado de Agricultura, Industria y Trabajo).

Leith, C. K.: *Structural geology*. Revised ed., New York, Henry Holt & Co., 1923, 390 pp., 103 figs.

Leith, C. K., y Mead, W. J.: *Origin of the iron ores of central and North-eastern Cuba* (Am. Inst. Min. Eng. Trans., 1911, Vol. 42, p. 90-102).

* Lugo, Américo: *Minas en La Española* (Clio, S. D., en feb. 1940, y separata).

—*Historia de Santo Domingo*. S. D., 1952.

—Ver pp. 92, 97, 107, 108.

Kempton, C. W.: *Some investigation of Santo Domingo minerals* (Mining World, Tomo 30, pp. 637-639, 8 figs., 1909).

Knapp, I. N.: *Santo Domingo petroleum resources* (Oil and Gas Jour., Tomo 17, núm. 5, p. 50, 1918).

Ledoux, J. W.: *Placer salting in Santo Domingo* (Eng. and Min. Jour., Tomo 97, pp. 384-386, 1914).

Lewis, Henry P.: *Mining laws of Santo Domingo* (Mining World, Tomo 33, p. 304, 1910).

—*New Mining law of the Dominican Republic* (Mining Science, Tomo 62, p. 473, 1910).



Lutgens, Rudolf: *Geographisch und geologische Beobachtungen in Nordwest Haiti* (Geog. Gesell. in Hamburg Mitt., Tomo 32, pp. 41-90, 1 mapa, 3 láms. 10 figs., 1919).

Martínez Barrios, Domingo: *Consideraciones sobre la historia sísmica de la República Dominicana*. S. D., 1946. (Universidad de Santo Domingo).

Machado, Manuel Arturo: *Datos sobre la estratificación geológica de la República Dominicana* (Gaceta Oficial, S. D., 2-5, julio 10 de 1912).

Magnin, J.: *Les gisements petrolíferes de la Republique Dominicaine*. (Jour. de Petrole, Tomo 7, pp. 99-1907).

Maury, Carlotta J.: *Santo Domingo tipe sections and fossils* (Bull. Am. Paleont., Tomo 5, Pt. 1, No. 29, pp. 1-251, 39 láms., 1917; Pt. 2, No. 30, pp. 1-62, 3 láms. 1917).

—*Santo Domingo paleontological exploration* (Jour. Geology, Tomo 26, No. 3, pp. 224-228, 1918).

—*A proposal of two Miocene formational names* (Science, nueva serie, Tomo 50, p. 591).

—Sugiere los nombres de la formación Gurabo y formación Cercado para ciertos depósitos miocenos en el valle del río Yaque del Norte.

—*On the correlations of Porto Rican Tertiary formations with other Antillean and mainland horizons* (Am. Jour. Sci., 4a. serie, Tomo 48, p. 209-215, 1919).

—Comprende una tabla de correlación que indica la posición de algunas formaciones terciarias de la República Dominicana.

—*Tertiary Mollusca from Porto Rico* (New York Acad. Sci., Scientific Survey of Porto Rico and the Virgin Islands, Tomo 3, pt. 1, 77 pp., 9 láms., 1920).

—La tabla de correlación incluye algunos de los depósitos miocenos de la República.

Meyerhoff. H. A.: *Mineral resources of the Greater Antilles* (Mining and Metallurgy, Vol. 22, No. 413, pp. 265-269, Illus).



Miller, Gerrit S.: *Bones of mammals from Indian sites in Cuba and Santo Domingo* (Smithsonian Misc. Coll., Tomo 66, No. 12, 10 pp., 1 lám., 1916).

Mines d'oro de Mana et de l'Isabela a Saint Domingue, Republica Dominicaine. Antillas. París, Imprimerie Schiller, 1883, 15 p.

Mines and mining laws of Latin American Republics. 1892.

Montecattini, Ingeniero: *Informe sobre las minas de Santo Domingo.* (En *El Monitor*, S. D., 8 dic. 1866).

—Reproducido, junto con otro informe de la misma época, en nuestro libro *San Cristóbal de antaño*, S. D., 1946, pp. 79-88.

Moreau de Saint Mery, M. L. E.: *Description topographique et politique de la Partie Espaynole de L'Isle Saint-Domingue; avec des observations generales sur le climat, la population, les productions, le caractere & les moeurs des habitantes de cette colonie, & un Tableau raisonne des diferentes parties de son Administration.* Philadelphie, 1796, 2 vols.

—Edición inglesa, del mismo año. Edición española, traducción del Lic. Cayetano Armando Rodríguez, Santo Domingo, 1944.

Moore, J. C.: *On some Tertiary beds in the Island of Santo Domingo*, from notes by J. S. Heniker (T. S. Heneken), with remarks on the fossils. (Geol. Soc. London, Quart., Jour, Tomo 6, pp. 39-44, 1850).

Pecora, W. T., and Hobbs, S. W.: *Nickel deposit near Riddle*, Douglas County, Oreg., U. S. Geol. Survey Bull 931-I, pp. 205-226, pls., 37, 38, figs. 2-22).

Pedron: *Memoria descriptiva de la parte española de Santo Domingo*, 1800. Traducción del francés por el Lic. C. Armando Rodríguez. (Inserta en nuestra obra *La Era de Francia en Santo Domingo*. S. D., 1955, p. 178-185, Capítulo Productos minerales).

—Habla del competente mineralogista francés Giroud, hacia 1796 enviado a Santo Domingo por el Gobierno de Francia. Trabajó en Santiago "con mucha actividad y fruto, pero murió al comenzar el año 6 (1797) antes de haber hecho lo bastante".



Dice Pedron que Giroud había hallado platino, diamante y amianto. Más extensos informes de los trabajos de Giroud en las cercanías de Santiago y Puerto Plata, en el Informe del Agente Roume (1o. oct. de 1797), en nuestra obra *Cesión de Santo Domingo a Francia*. S. D., 1958, p. 286-287.

Pilsbry, H. A., y Brown, A. P.: *Oligocene fossils from the neighborhood of Cartagena, Colombia, with notes on Haitian species* (Acad. Nat. Sci. Philadelphia Proc., Tomo 59, pp. 32-41, 2 láms., 1917).

—Comprende descripciones de unas cuantas especies de moluscos de la edad miocena de la República Dominicana.

Pilsbry, H. A., y Johnson, C. W.: *New Mollusca of Santo Domingo Oligocene* (Acad. Nat. Sci. Philadelphia Proc., Tomo 69, p. 150-202. 1917).

Pilsbry, H. A., y Sharp, Benjamín: *Scaphopoda of the Santo Domingo Tertiary* (Acad. Nat. Sci. Philadelphia Proc., pp. 465-475, 2 láms., 1897).

Poey y Aguirre, Andrés: *Catalogue chronologique des tremblements de terre ressentis dans les Indes Occidentales de 1530 a 1858*; suivi d'une bibliographie seismique concernant les travaux relatifs au tremblements de terre des Antilles. (Extracto del Anuario de la Societé Meteorologique de France, Tomo 5, p. 75, sesión de mayo de 1857, 76 pp., Versailles, 1858).

—Otros estudios de la materia, de autores anónimos:

Catalogue chronologique des tremblements de terre ressentis dans l'Île d'Haiti de 1551 a 1900. (Bull. Semest. de l'Observ. Met. du Seminaire College St. Martial, julio-diciembre, 1913, pp. 147-151, 1914); y

L'Île d'Haiti et le tremblement de terre de Porto Rico (del 11 de octubre de 1918). (Bull. Ann. de l'Observ. Meteorol. du Seminaire-College St. Martial, 1918, p. 93, 1919).

Ver, además, capítulo acerca de terremotos y temblores de tierra, en la obra de Fr. Cipriano de Utrera, *Dilucidaciones históricas*, S. D., 1929, Vol. I.



Pourtalés, L. F.: *List of fossil corals collected by W. M. Gabb, esq., in Santo Domingo.* (Geol. Mag., dec. 2, Tomo 2, pp. 544-545, 1875).

Rae, Dr. J. H.: *Sobre explotación minera en Santo Domingo dirigida por el Dr. . . .* (De *The Mining Record*, de N. Y., reproducido en *El Porvenir*, Puerto Plata, núm. 333, 7 feb. 1880).

—Otras noticias acerca de la actividad minera de Rae: artículos en el periódico *El Eco de la Opinión*, Santo Domingo, núm. 41, 24 feb. 1880; (*Minas de Mao*); 89, del 10 feb. 1881; 109, del 7 de julio de 1881; 122, del 6 de octubre; 129, del 24 de noviembre 1881. En el periódico *La Voz de Santiago*, Santiago, núm. 9, del 23 de mayo de 1880, artículo *Minas de Bulla, Cañafistola y Maguá*.

Rathbun, M. J.: *West Indian Tertiary decapod crustaceans* (Carnegie Inst., Washington Pub., 291, pp. 159-184, 9 láms, 1919).

—Comprende descripciones de crustáceos fósiles en las colecciones Gabb y Mauro de la República.

Rathbun, M. J.: *Additions to West Indian Tertiary decapod crustaceans* (U. S. Nat. Mus. Proc., Tomo 58, pp. 381-384, lám. 25, 1920).

—Describe crustáceos adicionales coleccionados por la expedición de 1919.

Reclus, Elisee: *The earth and its inhabitants* (Edited by A. H. Keane, 19 tomos, New York, 1886-1895).

—Describe la Isla en el tomo 2, p. 396-422, 1891.

Ritter, Karl: *Naturhistorische Reise nach der westindischen Insel Hayti*, 206 pp., 6 mapas, 3 láms., Stuttgart, 1836.

Rodríguez Lic. Cayetano Armando: *Geografía física, política e histórica de la Isla de Santo Domingo o Haití*. Santo Domingo, 1915, 504 pp.

Rodríguez Demorizi, Emilio: *Relaciones históricas de Santo Domingo*. S. D., 1942-1957, 3 Vols.

—En el Vol I: 78, 89, 121, 129, 139, 142-144, 150, 151, 154, 198, 201, 202, 208, 238, 239, 257, 285, 293, 299, 325, 326, 346;



Vol. II: 13, 31, 45, 58, 62-64, 128-129, 132, 136, 138, 140, 141, 162-164, 167, 168, 200, 204, 217, 229, 256, 282, 310; Vol. III: 17, 21, 136, 145, 196, 282, 323.

—*Documentos para la historia de la República Dominicana*. S. D., 1944-1959, 3 Vols.

—En el Vol. I: 211, 250, 405, 406, 412; Vol. II: 257-260, 497, 514, 517, 530, 593, 605, 617; Vol. III: 18, 396.

—*Samaná, pasado y porvenir*. S. D. 1945, 261 pp.

—Numerosas noticias acerca de los recursos minerales de Samaná.

—*San Cristóbal de antaño*. S. D., 1946, 173 pp.

—Numerosas noticias y documentos acerca de las Minas de San Cristóbal.

Roth, Henry Ling: *Bibliography and cartography of Hispaniola* (Royal Geographical Society, Supp. Papers, Tomo 2, pp. 43-97, 1889).

—Importante bibliografía, particularmente para el conocimiento de los fondos dominicanos el Museo Británico, de Londres. Digna de reimpresión.

Rothwell, R. P.: *The gold fields of the southern portion of the Island of Santo Domingo* (Am. Inst. Min. Eng. Trans., Tomo 10, pp. 345-354, 1882; Eng. and Min Jour., Tomo 34, pp. 31-32, 1882).

Ruschhaupt, F.: *On the salt mines of St. Domingo* (Geol. Soc. London Quart., Jour., Tomo 25, pp. 256-258, 1869).

Sample, C. C.: *Amber in Santo Domingo* (Eng. and Min. Jour., Tomo 80, pp. 250-251, 1905).

Sánchez Valverde, Antonio: *Idea del valor de la Isla Española y utilidad: que de ella puede sacar su Monarquía*. Madrid, 1785.

—Edición de 1947 anotada extensamente por Fr. Cipriano de Utrera y Emilio Rodríguez Demorizi.

Schoenrich Otto: *Santo Domingo, a country with a future*. New York, 1918, 418 pp.

—Sobre recursos minerales, pp. 132-143.



Schomburgk, Sir Robert H.: *Visit to the Valley of Constanza in the Cibao Mountain of the Island of Santo Domingo, and to an Indian Burial ground in its vicinity.* (The Athenaeum, No. 1291, pp. 797-799, 1852).

—*The Peninsula and Bay of Samana in the Dominican Republic* (Royal Geog. Soc. Jour., London, Tomo 23, pp. 264-284 1853).

—*Mapa de la Isla de Santo Domingo.* Paris, 1858 (Escala 1:400.000).

—*The loadstone mountain at Santo Domingo* (The Athenaeum, 1853, No. 1338, pp. 739-740).

—*Ausflug nach dem Henriquillo-See, Bestimmung von Santo Domingo* (Gesell. fur Erdkunde zu Berlin Monatsh., Neue Folge, Tomo 8, p. 13 1850).

Schuchert, Charles: *Historical geology of the Antillean Caribbean region, or the lands bordering the Gulf of Mexico and the Caribbean Sea.* New York, 1935, 811 pp., 33 pls. y mapas geológicos.

Sievers, Wilhelm: *Richard Ludwig's Reisen auf Santo Domingo 1888-1889* (Gesell. fur Erdkunde zu Berlin Zeitschr., Tomo 33, p. 302-354, mapa, 1898).

* Smith (m. D.), W. G.: *Recherches sur les mines d'Haiti, suivies d'un rapport indiquant plusieurs des localités ou elles se trouvent, avec des observations generales par...* Port-Republicain, 1843, 34 pp.

Sowerby, G. B.: *Descriptions of new species of fossil shells found by T. S. Heniker* (Heneken), esq. (Geol. Soc. London Quart. Jour., Tomo 6, pp. 44-53, 2 láms., 1849).

Stuart, R.: *Haiti or Hispaniola* (Royal Geog. Soc. Jour., Tomo 48, pp. 234-274, 1878).

Suess, E.: *Das Antlitz der Erde.* Traducción al francés por E. de Margerie con el título de *La face de la terre.* (3 tomos e índice, 3695 pp., 5 láms., 10 mapas, 551 figs., 1905-1918).

—*Rasgos tectónicos de las Antillas en el Tomo I, pp. 113-121, 362-369, 724-737; Tomo III, pp. 1285-1292, 1628.*



The Dominican Republic. Published by Direction of the Department of Promotion and Public Works for the Jamestown Ter-Centennial Exposition, 98 pp., 1907.

—Capítulo 1: Geografía y Topografía, Capítulo 5: Geología económica.

Thomasset, H.: *Noticias sobre la Común de San Cristóbal, Provincia de Santo Domingo, República Dominicana*, acompañada de una carta geográfica, por... Ingeniero. Santo Domingo, 1889.

—Nueva edición, Santo Domingo, 1944.

Tippenhauer, L. G.: *Die Inseln Haiti*. Leipzig, 1892, 693 pp.

Toula, Franz: *Eine jungtertiäre Fauna von Gatun am Panama Kanal* (K. k. geolog. Reichsanst. Wien Jahrb., Tomo 58, p. 673-760, 4 lám., 15 figs., 1908. Tomo 61, pp. 487-530, 2 láms., 1911).

Se refiere a moluscos fósiles de la República.

Thorman, Federico: *Monografía sobre minerales dominicanos* (En *Revista de Agricultura*, No. 135, marzo-abril, nov.-dic. 1941, p. 80 y 316).

*Torres Casas, Ingeniero: *Aserradero y minas de Bulla y Monción*. Fertilidad del terreno para agricultura y crianza. (Revista *Renacimiento*, S. D., núm. 15, 1 oct. 1915).

Vaughan. Cooke, Condit, Ross, Woodring y Calkis, *Un reconocimiento geológico de la República Dominicana*. Washington, 1922, 302 pp.

—Edición inglesa, 1921, 268 pp. La más extensa y documentada obra acerca de geología de Santo Domingo.

Wade, White y Howe: *Report of the Commission of Inquiry to Santo Domingo*. 42d Congress, 1st Sess., Senate Document No. 9, Washington. 1871.

—Edición española, de S. D., 1960, con Prefacio y notas de E. Rodríguez Demorizi, 650 pp. Diversos Informes acerca de los recursos minerales de la República.



* Walton, William: *Report on the mines known in the Eastern Division of Haiti and the facilities of working them*. London, 1825.

Wells, James W.: *A Survey journey in Santo Domingo, West Indies* (Royal Geog. Soc. Supp. Papers, Tomo 3, pp. 589-604 mapa, 1893).

—Descripción de un viaje por la Hoya de Enriquillo.

Woodring, Brown y Burbank: *Geologie de la Republique d'Haiti*. Port-au-Prince, 1924, 710 pp.

—Importante obra. La bibliografía, p. 675-687, también se refiere a Santo Domingo.



INDICE DE PERSONAS, LUGARES Y MATERIAS

— A —

- Abad, J. R. 405
Abejas 135, 196
Acacia 221
Achiote 14
Acido fosfórico 265
Acido sulfúrico 264
Acosta, José de 386, 387
Actinolita 254
Adames, Ml. de 401
Adelberg, Raymond y Co. 233, 262
Africa 195, 260
Agrícola, Explotación 152
Agricultura 5, 51, 267, 305, 307, 309, 313
Aguirre, J. V. 7, 17
Agua 269, 273, 307
Agua Dulce 182
Agua Hedionda, Río 230
Aguacate, El 237, 255, 330-332, 346, 347, 350.
Aguas Sulfurosas 69
Alabama 100
Alabastro 38
Alambiques 210
Alberti, Narciso 405
Alcalá 32
Alcázar, Rodrigo de 377
Alcedo 376
Alemania 169
Alfarería 267
Algodón 22, 190, 209, 267, 280, 313
Almacén 341
Almirante, Río 330, 332, 338, 350, 351, 352, 361
Alquitrán 230
Alto Bendito 338, 361
Alto de Galindo 182
Alto Velo 201
Alumbre 278, 279, 287
Alúmina 225
Alvarez Travieso, G. 42, 66
Ambar 381, 385, 396
América 210, 212
América del Sur 28, 36, 40, 75, 218, 219, 305
Amina, río 291, 301, 382
Ammonite 253
Anamuya, arroyo 337
Andalucía 198, 200
Andesita 331, 347
Andújar, Duque de 11
Anfibolita 333, 352
Angola 195
Angostura 278, 288
Afillerías 209
Añil 14
Animales 200
Animonite 226
Antillas 71, 131, 136, 172, 212, 229, 269, 276, 280, 292
Antimonio 54
Anville 34
Anze, E. 404
Arabia 305
Aracao, Arroyo 333
Arbol Gordo 235, 263, 330, 331, 345, 348, 381, 383, 384
Arboles 28
Arboles Fosilizados 304
Arcadia 391
Arcillas 26, 224, 228, 279, 336, 357
Archivo de Indias 392
Arcos, Luis de 15
Area de la Isla 245
Area Territorial 223
Arenas Auríferas 233
Arenisca 337, 359, 360
Argel 196
Argilagos, Dr. F. 401
Argilalita 347
Argilofiro 331, 347
Armas 154
Arseniato de Plata 62
Artibonito 69, 72, 108, 111
Arrecife de Coral 258, 326
Arroyo de Bonao 331
Arroyo de los Cachones 336, 337
Arroyo de los Cachorros 337
Arroyo de las Cañas 342
Arroyo del Carbón 336, 7
Arroyo del Castillo 335
Arroyo Dajao 387



- Arroyo Grande 354
 Arroyo Hondo 333
 Arroyo Juan 362
 Arroyo Mamey 263
 Arroyo María Luisa 335
 Arroyo Miranda 237
 Arroyo Obispo 11
 Arroyo Ovejo 348
 Arroyo Piedra 11
 Arroyo Salado 243, 265
 Arroyo Santiago 331, 335, 358, 372
 Arroyo Seco 330, 346, 351
 Arroyo Tito 354
 Arroyo Toro 330, 334, 346, 347, 355, 356
 Arroyos 107
 Arroz 238, 267, 269
 Asiento Frío, Arroyo 390
 Astillero 65, 209
 Atlántico, Océano 220
 Atún 313
 Australia 236, 242, 260, 265
 Avendano, Juan 11
 Aves 22, 201
 Azabache 373
 Azogue 7, 13, 38, 63, 203
 Azua 27, 97, 112, 119, 120, 126, 133, 142, 176, 191, 196, 221, 222, 224, 229, 249, 253, 260, 276, 290, 306, 308, 314, 318, 319, 326-328
 Azúcar 42, 133, 190, 176, 267, 269
 Azufre 69, 262
 Azul 10, 38, 381, 385, 386
- B —
- Bachiller y Morales 199
 Baculita 226, 253
 Báez, B. 101, 163, 232
 Bajabonico 283
 Baja California 244, 293
 Bahías 106
 Baltimore 312
 Batoruco 36, 58
 Ballenas 313
 Baní 13, 27, 39, 176, 177, 181, 187, 192, 196, 206, 225, 229, 268, 279, 300, 306, 327
 Baní, río 240, 243, 249, 250, 254, 256, 258, 263, 265, 269, 297
 Bánica 13, 38, 69-72, 97, 120, 126,
 Banilejo, Monte 248, 249
 225, 326, 328
- Baños Sulfurosos 70
 Bao, río 13, 108, 143, 145, 277, 301, 307, 397, 399, 400
 Barahona 328
 Barbacoa, Pico 249
 Barbados, Isla 180
 Barnes, Mr. 239, 259, 260, 266, 271, 272, 289
 Barros, Lechos de 304
 Barcelona 22, 166
 Barcos 39, 156
 Bastidas 24
 Bayaguana 248, 336, 339, 343, 360
 Beata, Isla 201
 Becerra, Lic. 381
 Bello, Casimiro 38, 60
 Bisonó, E. 401
 Bisonó, J. 401
 Blancos (Razas) 209
 Blasones 23
 Bobadilla, Fco. 32, 33, 376
 Boca de Los Plátanos 263
 Boecio 378
 Bogotá 253
 Bolivia 404
 Bolívar, S. 21
 Bonao 30, 205, 235, 236, 248, 285, 330-334, 336, 346-349, 351-357, 376, 383, 385
 Bonacazy, A. 240, 246, 306
 Borgellá 393
 Bosques 70, 185
 Boston 49
 Bottex 63
 Boyá 331, 335, 340, 347, 350, 352, 365
 Boyer, Presidente 67, 100, 393
 Brasil 31, 98, 136, 198, 260
 Brea 230
 Brecha 334, 342, 343, 347, 353, 354, 358, 359, 361, 370, 372
 Brouard, A. 70
 Buceta, Brigadier 207
 Buenaventura 145, 147, 263, 334, 336, 349, 353, 357, 377, 378
 Buena Vista, loma de 277
 Bueyes 201
 Bufadero 342, 371
 Bulla 389
 Burgos, Juan 34
 Butet, Mr. 34, 61, 146, 204



— C —

- Caballos 200
 Caba, J. 401
 Cabo Engaño 91
 Cabo Francés 96
 Cabo Haitiano 59, 69, 82
 Cabo Henry 27
 Cabo Samaná
 Cabo Tiburón 92, 168
 Cabotaje 156
 Cabras 210
 Cabrón, Cabo 310, 322
 Cacao 14, 192, 193, 310, 312, 322
 Cacaos, Los 339, 342, 362, 370
 Cáceres, General M. A. 327
 Cacto 221
 Cacicatos 95
 Cacka 331
 Café 42, 135, 136, 190, 193, 210,
 269, 305, 310, 322
 Cagares, Diego de 12
 Cajull, 339
 Cal 225, 266, 273
 Calabozo, Loma 242, 249, 252, 257
 Calabozo, Monte 348, 352
 Calderas, Bahía de 252
 Calderas, Salinas de 244, 265
 Calbisidonio 14
 California 86, 121, 140, 171, 206,
 230-236, 242, 244, 253, 260, 265,
 268, 293, 301
 Caliza 338, 339, 362-371
 Calvario, Loma 334, 353
 Cambita 264
 Candelaria 338
 Caminos 153, 156
 Campeche 51, 170, 221
 Campo 214
 Campos Eliseos 140
 Camp-Perin 82
 Camú, río 27, 115 276, 277, 283,
 284, 295
 Canadá 239, 260
 Canal de la Mona 32
 Candelabros 61
 Caña 43, 109, 310, 322
 Cañas, río de las 363
 Cañada de San Cristóbal 334
 Cañaverales 290
 Caoba 51, 185, 221, 268
 Caoba, Loma de la 334
 Caolín 357
 Carbón de Lafia 312
 Carbón de Piedra 71, 82, 202, 207,
 209, 264, 268, 287, 288, 304, 307,
 311, 322, 326
 Carbonato de Cobre 287
 Carlos V 40, 58
 Carenero 352
 Carmichael, General 26,
 Carneros 210
 Carne 200
 Caro, X 7
 Carolina del Norte 184
 Carolina del Sur 216, 217, 238
 Cartagena 24
 Carvajal 332, 335, 338, 346, 349,
 351, 357, 365, 369
 Casa de Moneda 119, 142
 Cascajo 304
 Castillo, Diego del 11
 Castro, Alvarado de 33
 Castro y Mazo 14
 Cassidaria 217
 Casuy 330-333, 338, 346, 349
 Cataluña 196
 Catarey, Paraje 256, 348
 Catedral de S. D. 61
 Cayo Carenero 332, 350, 355, 368
 Caza 176, 177
 Cazneau, Gen. 103, 239, 240, 246,
 262
 Cemento 258
 Central New York 243
 Cerdos 324
 Cereus (árbol) 221
 Cerros, Los 337
 Cerro Colorado 69
 Cerro de la Cruz 33
 Cerro Dorado 146
 Cerro de la Magdalena 33
 Cevicos 299, 310, 316, 322, 325
 Cibao 33, 41, 56, 63, 66, 95, 144,
 204, 218, 220, 226-228, 236, 240,
 242, 260, 273, 276, 279, 290, 295,
 297, 301, 303, 305, 307, 317, 320,
 326, 376
 Cipolino 366
 Ciudades Cristianas 214
 Civilización 211, 215
 Clarac 346
 Clavijero 190
 C. Lintea (Fósil) 217
 Cienfuego, Jacobo 30
 Ciénaga 11, 182
 Cinabrio 64



- Cipango 41, 58
 Ciudades 113
 Clemencín I 165
 Clima 27, 28, 87, 121, 157, 180, 389
 Cobre 10, 54, 65, 81, 202, 226, 254, 261-264, 268, 278, 279, 287, 297, 303, 373, 385, 386, 390, 391
 Cobre, Casa del 343, 355
 Cobre, Cerro del 249
 Cobre, El 331, 332, 337, 345, 347, 349, 375
 Cocos 135
 Cocco, Tomás 401
 Codicia 57
 Códigos 104
 Colombia 389
 Comate 342, 365, 366, 369
 Colón, Bartolomé 96, 118
 Colón, Cristóbal 5, 22, 23, 32, 56, 96, 118, 145, 167, 168, 175, 210, 212, 218, 219, 376, 380, 403
 Colón, Diego 118
 Colonos 214
 Colonización 211
 Comercio 106, 211
 Comestibles 137
 Comisión Investigadora de los E. U. A. 275
 Compañía de la Bahía de Samaná 239
 Compañía de Santo Domingo 311
 Compañía Inglesa 44
 Concesiones 403
 Concreciones 342, 343, 370, 371
 Conchas, Fósiles 216
 Conglomerado 342, 361, 370, 372
 Congreso Nacional 233
 Conard, T. A. 216, 227
 Constanza 27, 130, 314, 327
 Construcción barcos 39
 Constitución 158, 159
 Contrato, Compañía Inglesa 75
 Convento de S. Francisco 63
 Corales 228, 258
 Cordilleras 174, 224
 Cotuí 5, 9, 26, 33, 35, 38, 42, 56, 82, 97, 117, 120, 136, 145, 191, 192, 203, 255, 273, 275, 277-279, 282-284, 287, 295, 331, 347, 355, 376, 378, 383, 386
 Cordillera Central 144, 226, 233, 242, 274-250, 252, 256, 278, 282, 285, 290, 291, 295, 300, 315, 316, 320, 323, 325
 Cordillera de Monte Barbacoa 243
 Cordillera de Monte Cristi 285
 Cordillera del Norte 298, 299, 300 312
 Cordillera de Los Pinos 243
 Cornuallia 183
 Cornwall 78
 Coro (Venezuela) 23
 Córdoba 166
 Corsarios 39
 Cortazar, Daniel de 345
 Cortés, H. 41, 98, 119
 Cortes, Madera 183
 Costa Firme 57
 Costard 170
 Costumbres 154
 Courtis, Guillermo 238, 239, 246
 Courtney, W. S. 83, 163, 179, 184
 Cretácea, edad 226
 Cristal 14, 54
 Cristalina, loma 249, 252
 Cruz, hato la 38
 Cruz, Sabana de 61
 Cruz, Victorino 401
 Cuaba, arroyo 331, 335-338, 348, 350, 353, 359
 Cuarqueta 337, 359
 Cuarzo 62, 94, 225, 234, 236, 242, 254, 259, 260, 261, 263, 278, 284, 285, 296, 301, 302, 307, 320, 334, 353, 354
 Cuarzo Aurífero 400
 Cuayo, Arroyo 237, 259
 Cuba 23, 68, 171, 173, 177, 180, 188, 189, 195, 206, 210, 213, 222, 249, 280, 345, 374, 392
 Cuesta Blanca, loma de 284
 Cuevita, La 342
 Cueva de los Indios 342, 343, 362, 371
 Cultivos 133
 Cultura 155
 Curazao 14, 16, 31, 213
 Cybú 382

— CH —

- Chabón, Monte 335
 Chabón, río 360
 Charleston 217
 Charlevoix 28, 29, 33, 54, 59, 170
 Charitte, Sr. 66
 Checo, Elias 401
 Chile 40, 253, 265



— D —

Dajabón 27, 97, 178
 Dajao, arroyo 364, 390
 Dajaos, Los 13, 339
 Dalmacia 379
 Dana, Mr. 192, 260
 Dassa 333, 337, 348, 349, 352, 360
 Daza, Diego 8
 Dátil 305
 Derechos de Aduana 265
 Dessalines 95, 99, 115
 Despoblación 98, 168
 Desart, Popote 59
 Dicayagua 381
 Dignidad 213
 Diorita 333, 351-52
 Díaz, Miguel 30, 32
 Dinero 137
 Divorcio 214
 D'Orbigny, Sr. 253
 Dondon 63
 Don Santiago 336
 Dorsainville Dautaut 54
 Dorvo Soulastre 7
 Drake, Francis 119
 Dinamarca 101
 Duros (Monedas) 210
 Duelos, loma 334, 354
 Duey 338

— E —

Ebano 268
 Economía 50, 153
 Educación Popular 211
 Egipto 199, 215
 Ejército 45, 158
 El Aguacate 248
 Enfermedades 127
 El Cobre 255, 259, 263
 El Dorado 164
 El Limpio 332
 El Maniel 241, 253, 264, 266, 327
 El Puerto 334
 El Rancho 317, 325
 El Recodo 241
 El Rubio 36
 Emancipación Haitiana 210
 Enriquillo 33
 Enriquillo, lago 176
 Eoceno, Período 216, 217, 257, 285, 286
 Esclavos 9, 43, 99, 209, 214

Esclavitud 159, 211, 213
 Esclavitud Africana 214
 Escocia 91, 184
 Escoria 343
 Escuelas 155
 Esmeralda, Loma de la 331, 343,
 Esmeraldas 35, 145, 373
 353, 354, 359, 361, 371, 373
 Espailat, U. 402
 España 168, 170, 175, 198, 209, 211,
 213-215
 Espato 362
 Esperanza 332, 349, 350, 353, 389
 Espilita 331, 348
 Espinillo 268
 Ecphora (fósil) 217
 Esquistos 252
 Estados Unidos de América 85-87,
 127, 133, 135, 136, 152, 155,
 158, 164, 171, 184, 194, 195, 197,
 210, 212, 213, 215, 239, 240, 246,
 248, 262, 267, 273, 279, 287, 303,
 374
 Estalactita 342, 343, 371
 Estaciones 121
 Estatuas 215
 Estación geológica de Trinidad
 253
 Estafío 8, 12, 54, 264, 386
 Estratos 216, 217
 Estudios geológicos 306
 Estudios Geológicos de Inglaterra
 253
 Etheridge, Roberto 253
 Eulate, Sr. 207
 Eufótida 331, 332, 349
 Europa 61, 99, 166, 210, 211, 279
 Examen geológico de la Repú-
 blica Dominicana 274
 Exportación 132, 212
 Exportación agrícola 270

— F —

Fabens, J. W. 161, 187, 213, 233,
 244
 Fagina, La 342, 358, 369
 Falmouth 80
 Fatón, relojero 62
 Fauna 157, 200
 Federación Norteamericana 272
 Feldepató 225, 229, 255, 256, 296,
 331, 348
 Ferrocarril 246, 264



- Fertilidad 129, 185
 Fertilizantes 132
 Fernández de Castro, M. 345, 374, 395
 Figueroa, Gral. B. 36
 Filadelfia 74, 127, 233, 312
 Filadio 335, 343, 355, 356, 372
 Finanzas 50
 Flora 190, 199
 Flores 134
 Florida, La 24, 65, 171, 249
 Fortuna, arroyo 54, 55, 334, 353
 Fósiles 72, 226, 236, 253, 256, 278, 285, 317
 Fond de Boudin 54
 Francés, Puerto 311, 322
 Francia 44, 45, 66, 98, 101, 104, 155, 210, 392
 Frere, Ing. 396
 Frontera Haitiana 327
 Frutas 127, 131, 132, 137, 197
 Frutos 132
 Fuenmayor 377
 Fuerte Libre 339
 Fulgur (especie) 217
 Fundación, lugar 267
 Fundición 82
 Fundiciones 40, 54
 Fustete (mora) 268
- G —
- Gabb, William M. 218, 223, 230, 232, 233, 238, 239, 271, 274, 280, 288, 305, 307, 313, 318, 329, 374
 Gabro 332, 350
 Galindo Roque 11, 37, 60, 371
 Gamboa 11, 38
 Ganado 105, 200, 210
 Ganaderos 27
 Ganaderías 5
 Garrick Moore, J. 227
 Garrovillas 376, 379
 Garay, Fco. 30, 32
 Gautier, M. M. 238, 244, 271, 274, 280, 289, 306, 308, 314, 319, 332
 Geffrard, F. 101, 102
 Gengibre 14
 Geo Sowerby 226
 Geografía 398
 Geología 218, 221, 223, 224, 226, 228, 234, 235, 241, 246, 257, 281, 308, 309, 319, 320, 374, 401
 George y Vulture 81
 Georgia 217
 Ghettos 214
 Glas, Manuel 397-400
 Gneis 330, 346
 Gobierno Español 211, 215, 311
 Gobierno de los E. U. A. 319
 Gobierno de la Rep. Dom. 213, 233, 235, 238, 240, 241, 244, 246, 270, 274, 281, 305, 309, 320, 328
 Gobierno de S. M. 213
 Goma elástica 305
 Gonaives 91
 Goris, Dionisio 401
 Goris, F. 401
 Goris, J. C. 401
 Goris, P. A. 401
 Gran Bretaña 292
 Grand Fond 65
 Grand Goave 65, 69
 Grande Estero 281, 283, 288, 294, 309, 321
 Granito 94, 224, 236, 255, 259, 267, 284, 287, 330, 345
 Grant, U. 375
 Grauwacka 337, 360
 Greda 336, 357
 Green 79
 Guaba 13, 27, 36, 146
 Guabatico 336, 339, 362
 Guahaba 382
 Guainamoca 402
 Guaniábano, arroyo 336, 341, 357, 363, 366, 371
 Guano 243, 265
 Guaranao 10, 387
 Guava 59
 Guavitas, arroyo 360
 Guayabal 11, 38, 147, 204
 Guayabo arroyo 334, 335, 336, 355-358, 368, 371
 Guayacán 221, 268
 Guayacanes, río 300
 Guayana 198
 Guayubín 114, 120, 304
 Guerra 396
 Güijas 252
 Guinea 201
 GALERA No. 5
 Guíneos 313
 Guíneos, arroyo 343
 Gurabo, arroyo 360
 Gurdi, Nicolás 11, 23
 Guzmán Comprés, Fco. 21, 49, 85, 223, 231



— H —

Hendriks, H. 78-80
 Haina. Véase Jaina
 Haití 209, 210, 213, 224, 232, 296, 393
 Haitises 367
 Harris, Mr. 184
 Hatibonito 296, 328
 Hatillo 5, 335, 337, 339, 340, 346, 347, 359, 364, 371
 Hatillo de Maimón 284, 287, 288, 302
 Hato de Cabra 331, 348
 Hato de la Cruz 11
 Hato Mayor 330-332, 338, 346
 Hato Viejo 354
 Haya, río 300
 Helechos, arroyo 352
 Herrera 381
 Herrera, Miguel 401
 Heneken, T. S. 21, 207, 227, 236, 263, 303
 Herard, Charles 89, 100
 Herramientas 35
 Heredia, P. 24
 Heredia, Diego de 11
 Heredia, Domingo de 11
 Herrera 56
 Herrera, G. A. de 198
 Herrera, historiador 32, 40, 54
 Hicacos, arroyos 331, 332, 247, 349, 350
 Hierro 12, 54, 64, 81, 202, 226, 237, 242, 255, 260, 261, 263, 264, 273, 278, 279, 287, 297, 303, 311, 371, 373, 386, 387
 Higüero 248
 Higüero, árbol 39
 Higüey 12, 27, 38, 62, 96, 97, 110, 194, 196, 316, 324, 331, 333, 338, 340, 357, 361
 Hincha 27, 72, 97, 120
 Hincha-Mateo 59
 Historia 95
 Holanda 104
 Holgazanería 136
 Homero 183
 Honduras 14
 Honduras, paraje 243, 250, 265, 327
 Houilla, Sr. 62
 Honradez 89
 Hospitalidad 154

Hornblenda 225
 Horno Nuevo 340, 365
 Horno Viejo 369
 Humboldt 40, 56, 345
 Humedad 266
 Huracanes 128

— I —

Iglesia Católica 114, 118, 155
 Iglesia Metodista 155
 Igualdad Política 211
 Iguamo, río 347
 Iler, Mr. 396
 Imán 66
 Imbert, Gral. S. 396
 Importación 212
 Imprenta García 161
 Incendios 222
 Independencia 215
 India 199
 Indias Occidentales 244, 305
 Indios 7, 23, 41, 95, 96, 98, 148, 169, 260, 377
 Industria 211
 Infante, Oidor 36
 Informe de la Comisión de Investigación de los E. U. A. 319
 Informe del examen geológico de la Rep. Dom. 242, 244, 245, 246, 256, 274
 Informe del examen geológico de Trinidad 244
 Ingenios de Azúcar 209, 210, 312
 Inglaterra 73, 75, 101, 104, 155, 177, 185, 198, 210, 312
 Inmigración 212, 215
 Inmigrantes africanos 213
 Investigación geográfica 239
 Investigación geológica 239
 Investigación mineralógica 239
 Iris 214
 Irving, W. 96, 145, 172, 175, 184
 Isabel II 212
 Isabela, La 27, 385
 Isabela, río 283, 294, 299, 300
 Isabel de Torres 298, 402, 403
 Islas Turcas 265
 Itabo 342, 371
 Italia 131

— J —

Jacmel 69



- Jaina 5, 11, 30, 31, 38, 60, 96 110,
147, 203, 205, 330, 335, 341, 346
350, 376, 377, 385
- Jaina, Región aurífera 221, 224,
228, 233, 234, 240, 242, 246, 247
- Jaina, río 237, 247, 250, 251, 254,
255, 257, 258, 259, 260, 263, 264,
268, 269, 277, 295, 297
- Jaina, Valle de 235, 236
- Jamaica 23, 173, 305
- Jamey 330, 332, 335, 341, 346, 348-
350, 361
- Jánico 34, 56, 145, 376, 398
- Jarabacoa 37, 60, 116, 145, 276,
277, 296, 305, 314, 327, 396, 398
- Jaragua 96
- Jardín de las Antillas 218, 288
- Jaspe 338, 361, 362
- Jaya 330, 337, 339, 340, 346, 347,
355, 360, 366, 368
- Jima, río 276, 295
- Jímenes, Ml. 101
- Jimenoa, río 278, 279, 287, 304
- Jivaná 255, 263, 268
- José León, arroyo 333, 351
- Job 215
- Joba, río 283
- Joca, loma 296
- Johnson, Samuel 215
- Juderías 214
- Judíos 214
- Julia, J. 67, 81, 82
- Juma, río 283, 284
- Jumunucú, Valle de 276
- Justicia 215
- K —
- Kansas 86
- Kaolin 357
- Kerosene 230
- Kimball, R. B. 163
- L —
- La Buenaventura 5, 11, 30, 33, 40,
54, 203, 205
- La Ciénaga 381
- La Cueva 362, 368
- La Esmeralda 66, 145
- La Esperanza (Seibo) 334
- Lagasca, M. 198
- Laguna (Samaná) 356, 372
- Laguneta, Cerro de la 263
- La Habana 118, 191, 227
- La Horca, vecindad 259
- Lajas, arroyo 331, 349, 363
- La Laguneta 335, 356
- La Loma 243
- La Lumaza 566
- La Magdalena 352
- La Peguera 353, 354, 355
- Lapislázuli 66
- Larrazábal Blanco, C. 38
- La Raya 332, 348, 350, 357, 359,
370
- Lark, Sr. 81
- La Sabana, 331
- La Sagra 199
- Lasalle, Comandante 62
- Las Calderas 112, 267
- Las Cañas, arroyo 371
- Las Cañitas (Sánchez) 344, 360,
364, 373
- Las Caobas 59, 72, 328
- Las Carreras 101
- Las Casas, Fray Bartolomé 169,
214, 381
- Las Dos Fosas 339
- Las Flechas, Golfo 310
- La Sierra 291, 321, 326, 327
- Las Matas de Farfán 59, 62, 74,
243, 255, 285
- Las Piedras 146
- Las Siete Hermanas 112
- Las Tablas 243, 267
- La Toma 254, 257, 269
- La Torre, naturalista 199
- Lava 94, 402
- Lavadero de oro 150, 375
- La Venta 354
- La Vega 26, 28, 34, 35, 37, 40, 54,
59, 92, 95, 97, 109, 115, 116, 120,
125, 130, 136, 142, 145, 177, 179,
191, 203, 220, 235, 257, 271-273,
276-281, 282, 283, 284-295, 301-
305, 310-347, 378, 381, 383, 398
- Lazala, Comandante 74
- Lebrum, Placide 393
- Leca, Sr. 396
- Legumbre 197, 313
- Leña 273
- Leñadores 28
- Leogane 54, 65
- Leyenda Negra 168
- Leyes de Minas 15
- Ley de Minas 397, 399
- Libertad Civil 211, 213
- Libertos 209, 213
- Lignito 304, 343, 373



- Limas 313
 Limo 359
 Limonade 64
 Limón, arroyo 309, 310, 321, 322
 Limonita 263
 Limones 313
 Logan, W. 239
 Loma de los Castellanos 330, 311, 333, 343, 347, 350, 357, 371
 Loma del Castillo 331
 Loma Cristina 242, 243, 256, 257,
 Loma Trinchera 338
 Loma de Camacho 336
 Loma de las Minas 335, 355, 356
 Loma del Pueblo 243, 267
 Loma de Santa Lucía 339
 Loma Sucia 237, 248
 Loma de las Tablas 253
 Londres 22, 80, 81, 185, 207, 227, 231
 López de Silva J. 36
 López V. 401
 Los Cachones 357
 Los Cayos 82
 Los Llanos 94, 110, 126, 130, 177, 196, 201, 331
 Los Pinos 249
 Los Ranchos 396
 Los Róbalos 310, 322
 Lugo, Américo 7, 376
 Luna, Fco. de 34, 57
- LL —
- Llaiba 332, 336, 341, 342, 349, 350, 352, 358, 359, 360, 369, 370
 Lloyd & Co. 66, 67
- M —
- Macabón, arroyo 13, 36, 387
 Maciño 337, 360
 Macorís, río 224, 256, 275
 Madama Chica, Loma 338, 339, 362, 363
 Maderas 136, 185
 Madrid 29, 171, 187, 211, 330, 345
 Madrigal, arroyo 237, 248, 259, 330, 348
 Magnesio 225
 Maguá 95, 116
 Maimón, río 38, 42, 66-68, 81, 82, 145, 203, 237, 266, 276, 279, 295, 299, 303, 330-332, 344, 346, 350, 352, 364, 371, 373
 Malte Brun 209
 Maíz 131, 267, 280, 313
 Majoma, río 247, 256
 Majagual, arroyo 253, 266, 334, 354, 362
 Málaga 198
 Mamey 372
 Mana, río 241, 255, 268
 Managua, loma 339, 343, 347, 372, 373
 Mangos 313, 336, 337, 357, 358, 369
 Manhattan 141
 Maniel 12, 36, 58, 119, 126, 133, 147, 197, 204, 387
 Manoguayabo, paraje 251
 Manomatuey 348, 353, 361
 Manzaneda 9
 Manzanillo, Bahía 112, 177, 223, 224, 228, 290, 292, 294
 Mao, río 291, 295, 301, 302, 381, 382, 389
 Mapa 345, 373
 Maquinarias 158
 Margarita 23
 Margarita, arroyo 359
 María Luisa, arroyo 334, 342, 353, 354, 356, 370
 Mariana Chica, montes 65, 248, 259
 Marión, río 59
 Mármol 339-342, 362-365
 Mármol de Tennessee 253
 Mar del Sur 385
 Martín Alonso 403
 Martínez, F. 401
 Martínez del Romero, A. 161
 Martínez de Velazco, D. 7
 Martinique, Isla 215
 Mártir, Pedro 166
 Maryland 217, 282
 Massacre 178
 Masifal 82
 Mason, Mr. 271
 Matas de Coco 313
 Mena 373
 Mercurio 264
 Mesetas 11
 Mesitas, Las 34
 Mesopotamia 188
 Metalurgia 145
 México 25, 58, 86, 98, 99, 101, 112, 144, 246, 305, 378
 Mica 225
 Micacita 334, 354, 355
 Minas 234, 241, 242, 245, 261-264, 268, 270, 301, 302, 307



Minas de Carbón 312
 Minas de Cobre de Heneken 255
 Minas de Cobre de S. D. 271, 372
 Minas de Hierro 273, 305
 Minas de Nigua 279
 Minas de Oro de Santiago 305
 Minas de Recodo 279
 Minas de Sal de Neiba 328
 Minerales 202
 Minería 5, 44
 Mineros, Los 33
 Mioceno 216, 217, 227, 257, 325
 Mirabelais 65
 Mississippi 111, 216, 218, 282
 Miseria 214
 Moca 115, 126, 236, 283, 285, 288,
 299, 300
 Moctezuma 58
 Mojarra 396
 Moka 192
 Moluscas 171, 199, 228
 Monción 389, 390
 Montalvo, R. M. 401
 Montañas Rocosas 86
 Monte Barbacoa 256
 Monte Cristi 91, 97, 108, 109, 112,
 114, 120, 130, 136, 204, 240, 242,
 290, 293, 294, 389
 Montejo, Fco. 24
 Monte Grande 342, 370
 Monte Mateo 253, 254, 256, 261-263
 Montes Pelados 64
 Monte Plata 13, 249, 287, 331, 332,
 335, 336, 340, 343
 Monte Prieto, Cerro de 249, 264
 Monte Pueblo 237, 263
 Montero 42
 Montesquieu 168
 Morro de Montecristi 294
 Morales, naturalista 199
 Moreau de Saint Mery 63, 64,
 174, 176, 209
 Morejón, naturalista 199
 Moreno de San Esteban 17
 Morne-a-Cabrit 65
 Mozambique 195
 Mulas 210
 Muraso 228, 299
 Murciélagos 265
 Museo Británico 21

— N —

Nápoles 112
 Naranjas 313

Naranjo 331
 Narváez 24
 Natica 216
 Navarrete 389
 Navegación 72
 Negros 41-43, 60, 210
 Neiba 13, 27, 36, 39, 58, 93, 97,
 110, 112, 130, 224, 290, 328, 362
 Neocomiena 253
 Netto, G. 81
 Nicayagua 376
 Nicholas, Capitán 26
 Nieto Valcárcel, Juan 7, 17, 39,
 57, 376, 388, 392
 Nigua 224, 225, 235, 239, 240, 242,
 249, 250, 252-264, 266-269, 277,
 297, 330, 331, 336, 337, 340, 341,
 345, 348
 Nizao, río 27, 110, 177, 206, 224,
 241, 242, 247, 249, 250, 255, 256,
 260, 277, 296, 297, 327
 Nopal 221
 Norfolk 127
 Novillero 259, 333, 348, 351
 Nubia 188
 Nueva Escocia 239
 Nueva España 84, 173
 Nueva Granada 101, 253
 Nueva Orleans 157
 Nueva York 88, 127, 149, 191, 200,
 234, 240, 241, 243, 246, 261, 313
 Nuevo Mundo 214

— O —

Obispo, río 146
 Octo 136, 156
 Ocoa 27, 112, 177, 197, 221, 224,
 225, 241-243, 248, 250, 252-254,
 260, 267, 277, 327
 Ocupación Española 258
 Oficina Topográfica de Washing-
 ton 240
 Ofita 333, 334, 353
 Ohio 100
 Ojeda, A. 179
 Olo, Juan de 15
 Oligoceno, Periodo 227
 Oliva 216
 Omnibus 269
 Oniscia Harpula 217
 Ophir 171
 Oro 7, 10-12, 14, 22, 30, 32, 34, 52,
 62, 85, 140, 147, 148, 202, 205,
 234, 236, 237, 242, 254, 256, 258,



262, 264, 268, 272, 273, 279, 284,
285, 287, 297, 301, 302, 375, 376,
385, 397
Oro del Hatibonito 328
Ortiz de Otalora, A. 8
Ostra 253, 257
Ovalle, gobernador 37
Ovando 22, 23, 40, 53, 54, 58, 376,
377
Oviedo 40, 63, 147, 186, 195, 205,
375, 378
Oxido de Cobre 287
Oxido de Hierro 261, 279, 301
Ozama 96, 110, 177, 182, 183, 224,
248-250, 258, 342

— P —

Paraíso, El 113
Pan de Azúcar 362
Panopea (Especie) 217
Panayoti, Gral. 393
Paraderitos 333, 351
Palo de Moguer 166
Pacífico, Océano 253
Pactolos 377
Pajarito (V. Duarte) 368
Palacio del Almirante 212
Palenque 177, 191, 196, 257, 266
Palmaritos, Alto de 341, 367
Palo del Brasil 188
Palo Hincado 364
Panamá, Istmo de 293
Parías 214
Parish, Doctor 74
Pasamonte, M. 37
Paz 214, 215
Paz Naturalista 199
Pectinita 257
Pederal 361
Pedernales 5, 36, 116, 237
Pedregal 116
Pedro Toro, arroyo 372
Pegmatita 330, 346
Pennel, Arthur 239-241, 246, 250,
271, 272, 289, 306, 314, 319, 326,
327
Pensilvania 244
Peralta, J. 401
Peralta, Miguel 390
Perna (especie) 217
Perú 25, 40, 98, 99, 144, 378
Petrocardia 226
Petróleo 230, 328
Petrosiflex 372

Phillipsita 372
Pico del Mamey 343
Pico de Pikes 86
Pico Rubio 296
Pico del Yaque 276, 290
Pichardo 188, 189
Piedra Blanca 333, 337, 352, 353
Piedra de Chispa 54, 243
Piedra Ferruginosa 235
Piedra Lydia 338, 361
Piedra Pómez 54
Piedras Calcáreas 221, 235, 278,
309, 310, 312, 322
Piedra Caliza 226, 236, 242, 252-
254, 256-258, 264-266, 284-286,
296, 298, 299, 303, 311, 312, 317,
321, 322, 325-328
Piedras Terciarias 228
Pieles 134
Pilón de Azúcar 338, 340, 363, 366,
372
Pifeyro, Sr. 206
Piñas 313
Pirámides 215
Pirita 67
Piritas de Hierro 297, 304
Pisagh 215
Pizarras 236, 254, 255, 264, 268,
270, 275, 278, 284-286, 295-299,
301, 304, 307, 309, 311, 316, 322,
327
Pizarro 41, 73
Plaisance 59
Plantas dicotiledóneas 220
Plantas Medicinales 187
Plantas Trepadoras 218, 220
Plata 7, 10-13, 59, 61, 147, 202, 205,
260, 262, 264
Plata, minas de 386
Platero 11
Plátano 138, 313
Plátano, punta del 333, 351
Platino 74, 396
Playa grande 327
Plinio 378
Plioceno, período 217
Plomo 8, 311, 386
Plurotoma 216
Plymouth 141
Población 153, 209, 210, 213, 313
Poblaciones 113
Poey, Naturalista 199
Polanco, B. 401
Policía 214
Política 208



- Polonia, lometa 339, 340, 365
 Pommier 242, 253, 254, 265, 343, 369, 371
 Pontinas, laguna 183
 Port-a-Piment 69
 Potosí 60, 146, 204
 Pórfido 38, 330, 331, 346, 347
 Port de Paix 59
 Port-au-Prince 59, 67, 197, 209, 226
 Portugal 22, 195
 Praderitos 372
 Productos Agrícolas 132, 185, 190, 192
 Productos Bituminosos 229
 Propiedad Territorial 104
 Protóxido de Hierro 225
 Post-Plioceno, per. 221, 249, 257, 300
 Pudinga 54, 337, 338, 360, 372
 Puello, Gabino 70
 Puercos 210
 Puerto Francés 368, 371
 Puerto Franco 209
 Puerto Hermoso 39
 Puerto Plata 11, 34, 37, 39, 61, 62, 89, 94, 97, 112, 115, 125, 126, 128, 136, 146, 184, 191, 270, 273, 281, 289, 290, 293, 294, 298, 300
 Puerto Rico, Isla 36, 69, 136, 172, 173, 189, 249, 280, 286
 Puerto Rico, sabana 263
 Puerto Rico (San Cristóbal) 331-33, 347, 350, 351
 Puerto Real 36, 69, 382
 Punta Balandra 335, 339, 340, 354, 356, 366
 Punta Chiva 338, 355, 366
 Punta Gorda 336, 344, 358, 365, 370, 373
- Q —
- Quartier Morin 64
 Quevedo 378
 Quina 305
 Quisqueya 172
 Quita Mafias 362
- R —
- Rábida, La 165
 Raíces 331
 Ramírez, Sebastián 33
 Rancho Arriba 255
 Raynal 168
 Read, Juan Ant. 272
 Recodo, paraje 263
 Recursos Agrícolas de Samaná 312
 Recursos Minerales, fabriles, comerciales 86
 Religión 213
 Relojero 62
 República Dominicana 209, 210, 219, 221, 224, 230, 231, 239, 244, 252, 265, 269, 271, 274, 280, 281, 283, 288-291, 294, 305-308, 311, 314, 316-319, 325, 329
 Restauración 227
 Reyes Católicos 22, 34, 144, 227
 Reyes de España 398
 Rincón, Bahía de 310, 313, 321
 Rincón, ensenada 338, 362
 Ríos 106
 Río de las Cañas 339
 Río San Juan 330, 332, 336, 339, 346, 357, 363
 Río Verde 11, 34, 57, 146, 272, 279, 287
 Rivera, Saturnino 389
 Riviere, ver Herard. Ch.
 Robalos, Los 338, 356, 357, 361, 373
 Robertson 170
 Robin, Mr. 215
 Robos 89
 Roca Caliza 226
 Roca de Cristal 225, 226
 Rocas 94
 Rocas, 300 ejemplares 330, 345
 Rocas Estratificadas 226
 Rocas Miocenas 310, 311, 322
 Rocas Terciarias 220, 226, 242, 286, 304
 Rodríguez, B. 401
 Rodríguez, E. 401
 Rodríguez F. 401
 Rodríguez, F. G. 401
 Rodríguez, J. M. 401
 Rodríguez, J. P. 401
 Rodríguez, L. 401
 Rodríguez M. 401
 Rodríguez, P. 401
 Rodríguez, Simeón 401
 Rojas, Fco. de 37
 Rojas Serrano, P. 16
 Roldán, Antonio 33
 Roma 183
 Ruan 196



Rubio 59
Runnebaum, C. 246, 289, 306

— S —

Sabana Buey, paraje 251, 327
Sabana del Corozo 401
Sabana Grande 317, 325
Sabana Iglesia 130, 150
Sabana de la Mar 118, 181, 315-317, 324-326, 330, 332, 339, 363
Sabana de Valle 372
Sabana Vásquez 360
Sabaneta 180, 296, 301, 303, 304, 314, 326
Saint Mary 217
Saint Thomas 207, 208
Salomón 13
Salud 127
Samba, Loma de 291, 292, 298, 302
Sal 13, 14, 39, 244, 254
Sales Fosfáticas 266
Sales de Soda alcalinas 266
Salinas 225
Samaná 27, 64, 82, 91, 94, 97, 103, 105, 109, 111, 112, 117, 178, 179, 181, 204, 207-209, 212, 225, 282, 290, 305, 313, 323, 325, 330-346, 354, 396, 404
Samaná, Bahía de 220, 223, 224, 276, 281, 282, 290-293, 315, 318, 320, 321, 326, 328
Samaná, Cabo 310, 322
San Carlos 330, 372
San Cristóbal 5, 11, 30, 31, 38, 54, 66, 67, 75, 82, 181, 205, 226, 240, 249, 252, 256, 257, 265, 269, 270, 330, 332, 341, 346, 354, 377, 384, 386
San Cristóbal (Isla) 97
San Fernando, Observatorio 172
San Francisco, Convento 264
San Francisco de Macoris 117, 288, 300, 330, 332, 347
Sanguino 372
San Jerónimo 339
San Joaquín de California 328
San José de las Matas 305, 314, 397, 401
San Juan de la Maguana 13, 27, 28, 38, 96, 97, 119, 120, 146, 200, 225, 328
San Juan, río 330
San King, Sr. 253

San Lorenzo, Bahía de 315, 317, 323, 325, 338, 371
San Miguel 11, 147
San Nicolás, Cabo 91, 173
San Pedro, paraje 255
San Quintín, Salinas 244
San Simón, Isla de 217
Sánchez, Damiana 38
Sánchez, M. S. 21
Sánchez Ramírez, J. 21
Sánchez Valverde 7, 8, 29-31, 41, 43, 54, 81, 145, 172, 193
Santa Ana, Cuevas de 265
Santa Bárbara 309-313, 321, 323, 337
Santa Capuza 358
Santa Clara, B. 376
Santa Cruz de Cárcamo 37
Santa Cruz de Paso 182, 368, 370
Santa Lucía 330, 361, 364, 369, 372
Santa Marta 24
Santana, Ambrosio 343
Santana, P. 101, 103
Santa Rosa 30, 69, 205, 258, 263, 354
Santelise, M. E. 401
Santelises, J. E. 401
Santelises, Rafael 401
Santiago 11, 12, 27, 35-37, 60, 89, 103, 108, 115, 126, 136, 146, 191, 204, 227, 235, 236, 242, 257, 269, 270, 273, 276, 281, 283, 285, 289-293, 299, 301, 302, 304-306, 311, 318-320, 389, 398
Santiago, Arroyo 343
Santo Cerro 116
Santo Domingo 118, 142, 182, 209, 211, 213, 215-219, 221, 223, 224, 226-228, 230-232, 234, 235, 238-241, 244, 245, 247, 249, 257, 258, 263-265, 268, 271, 276, 281, 282, 286, 288, 290, 291, 295, 301, 303, 305, 307, 310-313, 315-318, 322-324, 326, 329
Santo Domingo Company 281
Santo Tomás, Fortaleza 27, 58, 146, 376
Saona, Isla 201, 318, 326
Sanú 12
Schomburgk, Sir R. 209, 231, 309, 319, 373
Scribner, G. 72
Seco, río 382
Secor, Swan y Co. 262
Sefita 343, 372



- Seibo 12, 38, 62, 97, 221, 223, 290,
306-308, 313, 314, 318, 320, 323,
326, 330, 346, 356
- Semillán Campuzano, G. ?
- Senegal, 260
- Separación 227
- Serda, E. 401
- Serda, L. 401
- Serpentura 334, 335, 355
- Sheffield, Lord 31
- Sevilla 392
- Sicilia 131
- Sienito 224, 295, 332, 333, 350, 351
- Sierra, La 7, 9, 256, 257, 265, 266,
277, 278, 284, 285, 285, 298, 299,
303, 309 313, 320, 322, 323, 327
- Sierra Nevada 233
- Sierra Prieta 330, 346, 349, 351,
371, 372
- Shakespeare 168
- Siete Hermanos 178
- Siete Picos 248
- Sigarán, J. M. 203
- Sillex 54
- Silice 225, 226
- Simón, J. 393
- Smith, W. G. 47
- Sociedad Geológica 403
- Soco, río 360
- Soulouque 101, 102
- Speare, Samuel 246, 250, 259, 264,
306
- Suazo, Oidor 36
- Suelo 129
- Sullivan, Isla de 217
- Sulfato de Hierro 255
- Sulfuro de Cobre 263
- Sulfuro de Hierro 279
- Sulfuro de Mercurio 63
- Sulfuro de Plata 62
- Suriel, Melchor 34
- T —
- Tabaco 131, 133, 190, 295, 305, 313
- Tabera, Monte 341, 365, 367
- Tablazo 330-338, 340, 348, 349, 355,
361, 365, 369, 250, 253, 254, 266
- Talanquera 362
- Talquita 335, 355, 356
- Tafia (Aguardiente) 210
- Taguique 331, 347, 357
- Talco 54
- Talcot, Richard 246, 272
- Tamayo 33
- Tanci 38, 60, 204
- Tarquín 357
- Tarsis 13
- Tavárez, Antonio 401
- Tavárez, J. A. 401
- Tavárez, Luis 401
- Tavera 151
- Taylor, Gral. 103
- Tellería 390
- Tempé 70
- Templos 215
- Tejera, Emiliano 232
- Tejera, Emilio 232
- Terclario, Período 256, 257
- Terebra 216
- Terrenos Auríferos 140, 239
- Terrenos Comuneros 106
- Termales, aguas 69
- Texas 86
- Thomen, Dr. L. F. 21
- Thermántida 335, 356, 357
- Tierra Firme 175
- Tintóreas, Maderas 185
- Tivisi 333, 334, 335, 350, 353, 355
- Tiza 66
- Toba 371
- Tocino 200
- Toledo 171
- Toledo, Isabel 396
- Tolerancia Religiosa 211
- Topografía** 90, 173, 224, 308
- Torreçilla, Punta 341, 368
- Torres Casas 389
- Torres, J. B. 401
- Torres, J. L. 401
- Torres, Juan R. 401
- Torres, M. J. 401
- Torres, Victorino 401
- Torno, Cirilo 395
- Tortuga 91
- Trabajo 100
- Trabajos Agrícolas 214
- Traquita 331, 347
- Trap 331
- Travertino 342, 371
- Trinchera, loma 361, 366
- Trigonía 226, 253
- Trinidad, Isla de 23, 245
- Trópico de Cáncer 218, 219
- Trópicos 214, 218, 267
- Túbanos 314, 327, 328
- Turbínella Wilsoni (Fósil) 217
- Thurritella 216
- Tuomey, Sr. 217



— U —

Ureña, J. C. 401
 Utrera, Fr. C. de 7, 8, 21, 29, 392,
 401

— V —

Vainilla 14, 267
 Vajillas 61
 Valle del Nilo 215
 Valles, Anastacio 390
 Valencia 198
 Valsequillo 38, 63, 203
 Valverde, J. D. 103
 Van-Buren, M. 171
 Vargas, E. de 401
 Vargas, Narciso 401
 Variolita 332, 349
 Vázquez Ayllon 24
 Vega del Motril 196
 Vega Real, Valle de la 279, 283,
 290
 Vegas 280
 Vegetación 218-220, 231
 Vegetales 197
 Venezuela 100, 101, 169
 Venus 217
 Venturoso 362
 Veta, la 334
 Vicksburgo 216, 217
 Vientos 128
 Villacorta 213
 Violencia 213
 Virgilio 215
 Virginia 127, 184, 217, 244, 282
 Vitrian, Gobernador 37
 Vizcaino, Tomás 15
 Vocka 331, 348, 349
 Voltaire, Gral. 393
 Vueltas, arroyo 331, 333, 347, 348,
 353

— W —

Wall, señor 253

Walton, W. 19, 63, 392, 393
 Williams, M. 78
 Wildey 80
 Wright 79

— X —

Xagua 381
 Xanique 382
 Xilópalo 354

— Y —

Yabacao 336
 Yabijá 333, 353, 363
 Yabón, río 315, 323, 338, 361
 Yaguas, palmera 189
 Yaguajal, río 304
 Yamasá 249, 259, 263, 297
 Yami, arroyo 278
 Yaniguá 344, 352, 358, 369, 373
 Yaque del Sur 110, 224, 260, 290
 Yaque, río 5, 27, 36, 38, 58, 108,
 109, 114, 116, 146, 151, 177, 203,
 204, 224, 275-277, 279, 282, 287,
 288, 290-293, 295, 301, 304, 307,
 320, 327, 375, 381, 390, 398
 Yaque, Valle del 305
 Yarzo, José de 37
 Yásica 13, 38, 146, 283, 294
 Yerbabuena 251, 257, 337, 348
 Yeso 13, 66
 Yuboa 347, 352
 Yucatán, Península de 24, 249
 Yuma, río 38, 69, 81, 108, 111, 178,
 180, 224, 272, 275, 276, 282-284,
 288, 290, 293, 295, 303, 321, 340,
 347, 348, 350, 357, 363, 366

— Z —

Zacarías 366
 Zamora 380
 Zombi 60
 Zuphía, Francisco 9





INDICE GENERAL

ADVERTENCIA	5
Nieto Valcárcel, MEMORIA ACERCA DE LAS MINAS DE SANTO DOMINGO	7
W. Walton, INFORME SOBRE LAS MINAS DE SANTO DOMINGO	21
W. G. Smith, INVESTIGACIONES SOBRE LAS MINAS DE SANTO DOMINGO	47
W. S. Courtney, LOS CAMPOS DE ORO DE SANTO DO- MINGO	83
J. Warren Fabens, DATOS SOBRE SANTO DOMINGO..	161
T. A. Conrad, ESTRATOS TERCIARIOS	216
W. M. Gabb, LA VEGETACION DE SANTO DOMINGO..	218
W. M. Gabb, GEOLOGIA DE SANTO DOMINGO	223
W. M. Gabb, EXISTENCIA DE PETROLEO EN LA ISLA.	230
W. M. Gabb, EXAMEN GEOLOGICO DE LA REPUBLI- CA DOMINICANA	232
CATALOGO DE ROCAS	330
OBJETOS PROCEDENTES DE SANTO DOMINGO. Rocas	345
Américo Lugo, MINAS DE LA ESPAÑOLA	376
Ing. Torres Casas, ASERRADERO Y MINAS DE BULLA Y MONCION	389
FUENTES DOCUMENTALES.....	392
NOTICIAS DIVERSAS	
Minas de plata, Jaracaboa	396
Platina	396



Yacimiento de ámbar	396
Oro en el río Bao	397
De geología dominicana, por T. Cocco	401
Concesiones	403
Epílogo	404
BIBLIOGRAFIA	405
INDICE DE PERSONAS, LUGARES Y MATERIAS	421



