

fácilmente multiplicarse, bastan para demostrar cuán poco fundamento tiene la opinion vulgar de que el hemisferio austral es mas frio que el boreal.

Tambien es mui notable otra observacion que se ofrezca mui obvia al leer el viaje del capitan Weddell, i es: que su descripcion de los naturales de la Tierra del Fuego e islas adyacentes es del todo conforme con la que el capitan Parry haze de los Esquimalés que habitan el extremo opuesto del continente americano. En unos i en otros se ve la misma estatura diminuta, el rostro ancho i aplastado, el mismo traje de pieles, la golosina por la grasa de pescado, las mismas armas para cazar, i la misma disposición natural para remedar todo lo que ven i oyen. Cosa singular por cierto que esta semejanza tambien exista entre los Hotentotes del Africa i los Kalmucos, los Samoyedes i otras castas pequeñas del norte de la Siberia asiática! I no es ménos curioso el observar que en las dos estremidades meridionales de América i Africa, se encuentra una raza de pigmeos en contacto con una nazione de gigantes. Los patagones, próximos a la Tierra del Fuego, aunque no tan desmesurados como algunos han dicho, son de estatura gigantesca; i los cafres, vecinos a los hotentotes, se diferencian de estos no ménos en facciones, color i estatura.

Una de las cualidades que mas recomiendan la lectura de la relacion de este viaje, es el laudable esmero que el autor ha puesto en corregir la hidrografía de las islas i mares de la estremidad austral de América, i en patentizar algunos errores graves cometidos por los primeros exploradores. Así ha hecho ver, por ejemplo, que la Islandia meridional i las islas llamadas Auroras, no tienen mas existencia que la que se les ha querido dar en los mapas i cartas marítimas; i que el grupo de islas de este nombre que han pasado hasta aora como descubiertas el año 1796 por el navío de guerra español la *Atrevida*, no eran mas que unos islotes flotantes de hielo con apariencia de peñascos por la capa de tierra que

a veces suelen llevar en los costados, i que probablemente desprenden de las orillas con las cuales rozan por el impulso del viento i de las aguas. Estos puntos i otros semejantes son en realidad de bastante importancia para haber llamado la atencion del almirantazgo británico, induziéndole a enviar una expedicion de dos navíos de guerra con el objeto especial de explorar las costas e islas de Patagonia, dando el mando de ella al capitan King, i proporcionándole los instrumentos mas perfectos, cuyo coste difizilmente podria suplir un particular, i que solo está al alcance de un gobierno tan poderoso e ilustrado como el de la Gran Bretaña.—P. M.

XI.—Hierro meteórico del Chaco.

Es célebre entre los físicos i mineralojistas la gran masa de hierro nativo que existe en el Chaco a 70 leguas de Santiago del Estero, i que dieron a conozer en Europa don Miguel Rubin de Célis i don Pedro Cerviño, que la examinaron en 1783 por orden del rei. Habiendo salido de aquella ciudad, cuya posicion determinaron a la latitud de 27° 47' 42", i dirijiéndose en línea recta por el rumbo norte 85° al este, conduzidos por algunos habitantes del pais, la hallaron a la distancia referida, despues de haber atravesado llanuras continuas, sin que se les ofreziese a la vista una sola piedra, que es lo que sucede en toda la estension del Chaco. Se sabe por el diario de Célis i Cerviño que el hierro está colocado horizontalmente sobre una superfizie arcillosa i desnuda, como se ha dicho, de piedras; i que no está hundido en la tierra, de lo que se aseguraron haciendo una escavacion lateral. Este hierro es puro, flexible, maleable en la fragua, obediente a la lima, pero al mismo tiempo durísimo, i encierra mucho zinc, i por esta razon se conserva en un ser, resistiendo a todas las intemperies del aire. Aunque su superfizie presenta desigualdades, i se echa de ver que se le han cor-

tado grandes pedazos, sus dimensiones son (o eran a lo ménos en 1783) las que siguen: longitud 117 pulgadas castellanas; anchura 72; grosor 54; volúmen por consiguiente 454,896 pulgadas cúbicas.

El orígen de esta masa de hierro nativo en semejante situacion habia parecido un fenómeno inesplicable, aunque no único. Pallas encontró en Siberia sobre la cumbre de un monte vezino al caudaloso rio Yenisei, en la cordillera Kémir, una masa enorme del mismo metal, del peso de 1,680 libras rusas. En Aken, cerca de Magdeburgo, se halló bajo el empedrado de la ciudad, otra grandísima, en que se reconocieron todas las cualidades del mejor acero de Inglaterra.

Hoi se sabe que estos cuerpos pertenezan a la clase de aquellos que recientemente han ocupado mucho la imaginacion de los sabios, i que se han llamado *bólides*, *aerolitos*, *meteorolitos*, como si dijésemos piedras arrojadas, piedras del aire, piedras meteóricas, porque efectivamente se les ha visto caer de las rejiones superiores de la atmósfera, acompañadas de apariencias meteóricas, fenómeno atestiguado de varios escritores antiguos, i conozido en todos tiempos del vulgo, pero hasta estos últimos años contradicho por los físicos, que le contaban entre las patrañas de la credulidad, porque no podian concebirle ni ajustarle con las leyes de la naturaleza. Pero alfin varias sociedades célebre, i entre otras el instituto de Francia, estimuladas por multitud de comunicaciones de autoridad no despreciable, prestaron particular atencion a este fenómeno. Ofrezióse en Francia una buena ocasion. En 26 de abril de 1803 cayó en Langres (departamento del Orne) una lluvia horrorosa de piedras; todo el mundo hablaba de ellas; mostrábanse en los paseos públicos; Chaptal, ministro entónces del interior, propuso a sus cólegas del instituto que enviasen un comisario a Langres para certificarse de la verdad; i Biot, a quien se dió esta comision, presentó un informe tan circunstanciado del hecho, i apoyado de pruebas tan convinzentes, que no se

pudo ya revocar en duda que efectivamente caen piedras de la atmósfera.

Los meteorolitos (o *meteorites*, como los llaman otros) se muestran desde luego bajo la forma de un globo de fuego, movido con suma velocidad, i cuyo tamaño aparente es amenuado como el del disco de la luna, menor a veces, i otras muchísimo mayor. Se les ve arrojar chispas, i llevar tras sí un rastro de luz, que desapareze al cabo de uno o dos minutos, dejando en su lugar una nubezilla blanquezina a manera de humo, que se disipa tambien mui presto. Oyese luego una o mas detonaciones tan fuertes como las de una pieza de artillería de grueso calibre, a las cuales se sigue un ruido como el que haria el redoble simultáneo de muchos tambores, o el rodar de multitud de carrozas sobre el suelo empedrado, i tras este ruido se oye silbar el aire, i finalmente se ven caer piedras, que precipitándose con grande impetuosidad, se hunden mas o ménos profundamente en la tierra. Varían mucho estas piedras en número i tamaño, i al momento de caer están calientes, i despiden un fuerte olor sulfúreo. Su caida no parece tener relacion alguna con el estado meteorológico de la atmósfera, pues se verifica a todas latitudes i en todas las estaciones. Largo seria enumerar los fenómenos de esta especie que se han observado, desde que se averiguaron exactamente sus circunstancias. Ellos han dado materia a varios catálogos i tratados, como los de Chladni, Izarn i Bigot, en que se halla la lista cronológica de todas las lluvias i descensos de piedras de que se conserva memoria desde el año 1478 ántes de la era vulgar hasta nuestros dias.

Calificada la certeza del hecho, se trató de explicarle. Unos suponen que estos cuerpos sólidos se forman por la condensacion de sus elementos, que existen en las rejiones elevadas de la atmósfera bajo la forma de gases; teoría que apoyan varios fenómenos observados en los laboratorios de química, en que la combinacion de sustancias aeriformes

produce súbitamente cuerpos sólidos i opacos. Pero se objeta que los meteorites se componen de metales, o sustancias que tienen afinidad con esta clase de cuerpos, imposibles de volatilizarse por cuantos medios se conozen, i que no es verosímil existan en el espacio principios metálicos en estado de gases.

¿Pero qué datos ciertos tenemos sobre la naturaleza de los que hemos querido llamar cuerpos simples? ¿Qué prueba tenemos de que lo sean los metales, o cualesquiera otras de las sustancias que no se han podido descomponer todavía? ¿Quién nos asegura que aquellos no consten de los mismos principios constituyentes que nuestra atmósfera, o que los fluidos etéreos sobrepuestos a ella? ¿Podemos medir por nuestros conozimientos químicos las fuerzas i recursos de la naturaleza?

Otros imaginaron que en virtud de alguna catástrofe cuyas causas i circunstancias ignoramos, se hizo pedazos algun planeta, i que sus fragmentos continuaron dando vueltas en el espacio, hasta entrar en la esfera de atraccion del globo terrestre, donde su roze con el aire atmosférico los calienta hasta el punto de encenderlos i de producir los fenómenos que dejamos espuestos. Esta catástrofe planetaria es una suposicion algo aventurada, porque tales accidentes, por parciales que sean, desdican de la armonía constante observada en el sistema del universo. Sin embargo el ilustre jeómetra Lagrange abrazó esta teoría, que cuenta gran número de partidarios.

Otros enfin con Laplace han apelado a volcanes existentes en la luna, que se suponen lanzar los meteorites con bastante fuerza, paraque lleguen a la esfera de atraccion de la tierra, i se precipiten en ella. La direccion oblicua en que caen, necesita ciertamente de una fuerza proyectriz, cualquiera que sea, i la hipótesis de los volcanes de la luna la explica. Ni debe admirarnos la escesiva potencia del impulso necesario para arrojar estos cuerpos a tanta distancia,

porque se ha calculado que bastaria que fuese cinco veces mayor que la que dispara una bala de cañon. ¿Osariamos pues creer a la naturaleza tan escasa de medios, que apénas pudiese aventajar a los nuestros? Pero es de advertir que ella no emplea semejantes fuerzas en los volcanes terrestres.

La análisis química de los meteorites ha demostrado en ellos la existencia de varios metales, principalmente hierro en el estado nativo, i por consiguiente los mineralojistas los han clasificado con este metal. Las subdivisiones de estos minerales singulares, que a la verdad no tienen analogía con los demas cuerpos inorgánicos que cubren la superfizie o están escondidos en las entrañas de la tierra, se distinguen entre sí por caractéres exteriores constantes, pero todas ellas ofrecen una composicion que tiene por bases principales el hierro, el níquel, el crómio, la sílice i la magnesia.—A. B.

XII—VARIETADES.

1. *Análisis química de la leche del palo de vaca.*—Los sres. Boussingault i Ribero analizaron esta leche en Maracai (Venezuela), i el primero dió una individual esposicion de los resultados en su carta de 15 de febrero de 1823 al baron de Humboldt, de que este sabio ha publicado un curioso extracto en el tomo XI (edic. 8vo.) del Viaje, páj. 113 i sigg. Las partes constituyentes de la leche vegetal de Venezuela son, 1° cera: 2° fibrina: 3° un poco de azúcar; 4° una sal magnesia que no es acetate; 5° agua. No contiene queso, ni cautchuc (goma elástica). Por la incineracion da sílice, cal, fosfate de cal i magnesia. Tal es, dice el señor Boussingault, el resumen de los esperimentos que hizimos el señor Ribero i yo sobre este jugo nutritivo. La presencia de la fibrina explica su propiedad alimenticia. En cuanto a la cera, ignoramos el efecto que produce ordinariamente en la eco-

nomía animal; la esperiencia prueba aquí no ser dañoso, pues constituye la mitad del peso de la leche vegetal. El árbol que la da mereceria cultivarse para estraer de su jugo la cera que forma su principal ingrediente, que es de mui buena calidad, i añadiría otro ramo mas de riqueza a la hermosa i variada agricultura de los valles de Aragua.

2. *Hutia, cuadrúpedo roedor, de la isla de Cuba.*—M. Desmarests ha establecido para este animal un nuevo jénero, llamado *capromys* como si dijésemos *javali-raton*. Hásele dado este nombre por lo basto i áspero del pelaje. Forma una transicion entre las ratas propiamente dichas, a las cuales se parece en la cola escamosa, redonda i cónica, i las marmotas, con quienes tiene afinidad por lo corto i rollizo de los miembros, por el modo de andar asentando la planta del pié, i por los dientes incisivos inferiores lateralmente comprimidos. Desmarests puso a la única especie de que tuvo noticia el nombre de *Capromys Fournieri*, capromis de Fournier, en memoria del viajero que la ha dado a conozer en Francia, aunque ya desde el siglo xvi la habia mencionado Oviedo, con el nombre de hutia que le dan los habitantes de Cuba. Es del tamaño de un conejo mediano; tiene largos mostachos, poblados i bastante móviles; espalda en arco; ancas abultadas; mano de cuatro dedos con corvas i fuertes uñas, i un rudimento de pulgar con la uña trunca; pié de cinco dedos, mas largos i robustos, i mejor armados que los de la mano; dos tetillas pectorales i otras dos abdominales pequeñas: su color jeneral pardo-verduzco picado de amarillo. Vive en los bosques; trepa con gran fazilidad a los árboles; álzase, como el cangarú, sobre los piés i la cola; i se alimenta de vegetales, particularmente de la corteza verde, tomando a veces, como otros roedores, el alimento con las manos.

Mr. Poepigg, naturalista de los Estados-Unidos de Norte-América, acaba de añadir otra especie a este jénero, denominandola *C. prehensilis*, por la destreza con que se sirve de la

cola para trepar a los árboles i bejucos. Vive en las partes meridionales de la isla de Cuba, manteniéndose escondida en lo mas espeso de los bosques. Tiene 25 pulgadas de largo, inclusa la cola. Su pelaje es tupido, blando i negro a la base, gris en el medio, i acia la punta de los pelos tieso i de color de herrumbre. La frente, mejillas i cuello son de un blanco amarillento. Perseguido del cazador, arrolla la cola a las ramas de las innumerables plantas parasitas que se descuelgan de la copa de los árboles, ocultándose entre ellas de modo, que nadie sospecharia que entre los débiles vástagos i tiernas hojas de las orquídeas alojase un animal que suele pesar hasta 7 i 9 libras. Ambas especies son nocturnas. (*Journal of the Acad. of Natural Science of Philadelphia, July 1824.*)

2. *Serpiente amarilla de la Martinica, o trigonocéfalo hierro de lanza.*—El trigonocéfalo pertenece a aquella division de los reptiles *serpientes* que tiene los huesos maxilares superiores armados de un solo diente, agudo, perforado por un canalito que derrama el veneno al morder; i a la subdivision o familia de víboras, que tienen chapas enteras bajo el vientre i divididas en dos bajo la cola, i cuyos hijos nazen vivos, porque salen de los huevos ántes de ponerlos la madre, lo que les valió el nombre de *vivíparas* o *víboras*. Los trigonocéfalos, así dichos por la figura triangular de la cabeza, apenas ceden a los cascabeles en la actividad del veneno. Su cola termina en una pequeña punta córnea.

El trigonocéfalo hierro de lanza es la serpiente mas peligrosa de las Antillas, pero en ninguna parte ha inspirado mas terror que en la Martinica, donde a pesar de la caza continua que le dan, causa todavía la muerte de muchas personas, particularmente en las plantaciones i entre los negros. Es de color amarillo, a veces tiznado de negro, i suele tener hasta siete o mas piés de largó, con 240 a 260 chapas bajo el vientre, i 62 bajo la cola. Su ajilidad, cuando no está dijiriendo, es formidable. Un instinto feroz la escita a lanzarse

sobre los pasajeros; i cuando estos la alcanzan a ver, ya está en actitud hostil, enroscada en espiral, formando un cono cuyo ápice es la cabeza, i pronta a dispararse como una flecha sobre su víctima. Alzase a veces sobre la cola, i entónces sobrepuja al hombre en estatura. Su oído es finísimo, i el ruido más lijero basta a despertarla; sus ojos vivos, i como que quieren saltar de las cuencas; su pupila se ensancha i se encoje como la de los gatos, lo que le proporciona ver igualmente de noche i de día. Mantiénese por lo regular en parajes sombríos, i sale a cazar al ponerse el sol, o en los días nublados. Su vitalidad es tal, que ocho horas despues de cortarle la cabeza todavía se mueve. Exala por lo regular un olor infecto. Su fecundidad es espantosa, pues pare de 30 a 60 viboreznos, que al nazer tienen ya de ocho a doze pulgadas, i están dotados de todas sus facultades. Infesta sobretudo las plantaciones de azúcar, i se alimenta de pájaros, reptiles, ratas, etc.

Lo más singular es que todas las Antillas están libres de esta plaga, ménos la Martinica, Santa-Luzía i Begoña. Abunda también mucho en algunas partes del continente.

Es peligroso pasar por sobre los huecos de los troncos de árboles, porque en ellos reposa i suele estar en asechanza el trigonocéfalo. También lo es meter la mano en los nidos, adonde acostumbra agazaparse despues de devorar los huevos o pollos. Visita los gallineros, escóndese en el encañado de los techos, i en las madrigueras de las ratas i cangrejos, pero rara vez entra en las ciudades, sino es cuando viene envuelta en los hazes de yerba que se traen a las caballerías. La inutilidad de los esfuerzos del hombre contra esta terrible plaga ha hecho recurrir a una clase de podencos ingleses que han sido ya bastante útiles. Se ha aconsejado introducir el serpentario del cabo de Buena Esperanza, ave de rapiña de piernas altas, que persigue i destruye los reptiles. (*Archives des découvertes et inventions nouvelles.*)

3. *Leche venenosa del ajuapar, (hura crepitans).*—

El ajuapar es un bello árbol, de la familia de las euforbiáceas. Dase en los valles calientes de la zona tórrida, i de sus frutos, que llegados a cierta época de madurez se abren con un recio estallido, suelen hazerse arenilleros en las Antillas, en Venezuela i otras partes de América. La leche de que está impregnado este vegetal es venenosa, i en tanto grado que basta inspirar sus emanaciones, para sentir una incomodidad grave. Tendria la misma apariencia que la de la vaca, si no fuese algo amarillenta; careze de olor; gustada haze desde luego poca impresion, pero produze en breve una fuerte irritacion en el gáznate; i analizada por los señores Boussingault i Ribero ha dado 1º glúten: 2º un aceite esencial que levanta ampollas aplicado a la piel: 3º un principio acre, cristalizable i alcalino: 4º malate ácido de potasa: 5º nitrato de potasa: 6º malate de cal: 7º osmazoma. El principio activo del jugo de ajuapar es volátil. (*Annales de chimie, Avril, 1825.*)

4. *Lonjevidad de los árboles.*—En un corte de maderas que se hizo poco tiempo ha en Berkland i Bilhaugh (Inglaterra) se hallaron grabadas en el tronco de algunos árboles letras que indicaban el reinado en que se habia hecho esta operacion, para la cual se quitó, segun parece, la corteza, quedando las letras en la madera desnuda, i cubriéndolas la savia de los años siguientes sin hazerlas desaparecer. Las inscripciones son de Jacobo Iº, de Guillermo i Maria, i lo que aun es más extraordinario, del rei Juan. Una de las del rei Jacobo se encontró a cerca de un pié de distancia de la circunferencia, i a un pié del centro de un árbol cortado en 1786; de modo que este árbol debió de haber tenido como 6 piés de circunferencia, cuando se esculpieron las letras. Se estima jeneralmente en 120 años la edad de un árbol de este grueso, i rebajado este número del año medio del reinado de aquel príncipe, resultará haberse plantado el tal árbol en 1492. Las marcas de Guillermo i María se hallaron a 9 pulgadas de la

circunferencia, i a tres piés tres pulgadas del centro de un árbol cortado el dicho año de 1786. La del rei Juan estaba a 18 pulgadas de la circunferencia, i a poco mas de un pié del centro de un árbol cortado en 1791. El año medio del reinado de Juan es 1205. Rebajando 120, quedan 1085, época de la plantacion. Tenia pues este árbol 706 años de edad cuando le derribaron. Como se encontraron iguales marcas en varios árboles cortados por el mismo tiempo, no hai motivo de sospechar error o fraude. (*Archives des découvertes.*)

6. *Arbol de pan.* Se llama así toda la especie conozida bajo el nombre de *artocarpus incisa*, la cual contiene algunas variedades que se deben al cultivo, i cuyos frutos se diferencian en tamaño i sabor. Una de ellas difiere poco de la especie silvestre, i da un fruto redondo, de 3 a 4 pulgadas de diámetro, con los estilos persistentes, i un gran número de semillas cubiertas de una pulpa carnuda poco estimada; pero las semillas se comen tostadas, i saben a castaña. Otra variedad es la que forma el sustento principal de los isleños de la mar del sur, i en que los estilos abortan, i no verificándose la fructificacion, resulta que el jugo destinado a las semillas se convierte en beneficio de la pulpa, que llega a doble volumen que en el fruto de la variedad precedente.

Hai otra especie mayor i mas bella, que es la *artocarpus integrifolia*. Su fruto es de 1 a 2 piés de diámetro, harinoso, pero de calidad inferior al de la variedad que acabamos de describir. Otra tercera especie, de poca altura, i de rollizas i tendidas ramas, da frutos de 2 a 4 piés de largo, i 6 pulgadas hasta 2 piés de grueso, i del peso de 50 hasta 200 libras, que se comen cozidos, o mas ordinariamente en rebanadas tostadas. (*Archives des découvertes.*)

6. *Descripcion del cráter de Kirauea en la isla de Hawaii.* Esta descripcion se ha sacado del diario de un viaje al rededor de Hawaii (Owhyhee), la mayor de las islas de Sand-

wich, publicado en Boston, en 1825. El cráter de Kirauea dista como unas veinte millas de la costa, i el autor le describe así:

“Inmediatamente aparezió a nuestra vista una inmensa sima de figura semilunar, de mas de 2 millas de largo, una milla de lado a lado, i como 800 piés de profundidad. El fondo estaba lleno de lava, i acia los puntos norte i sudeste presentaba un abismo de fuego líquido en un estado de hervor terrífico. Cincuenta i un cráteres de varias formas i tamaños se levantaban, como otros tantos islotes cónicos, del seno de aquel ardiente lago. Veinte i dos despedian sin intermision columnas de humo pardo, o pirámides de lláma brillante, i muchas de ellas vomitaban al mismo tiempo de sus inflamadas bocas raudales de lava encarnada, que iban rodando por sus negras i erizadas cuestras hasta absorberse en el hervidero inferior.

“Los lados o paredes de esta gran sima eran perpendiculares hasta la profundidad de 400 piés poco mas o menos, i allí formaban un ancha galería o terrado horizontal de lava negra endurecida, que se prolongaba por todo el ámbito del cráter, ensanchándose mas o menos. El descenso desde este terrado hasta el fondo era por una cuesta o declive, i alcanzaba, cuan exactamente nos fué posible juzgar, a otros 3 a 400 piés de profundidad. El cráter, segun todas las apariencias, habia estado lleno de lava líquida hasta el terrado que dejamos descrito, i por medio de algun conducto subterráneo hubo de vaciarse en el mar, o talvez inundaria las playas vezinas. El color gris i como calcinado de sus paredes, las grietas abiertas en la superfizie de la llanura que pisábamos, los dilatados bancos de azufre, las columnas de humo i vapores, i la cadena de escarpados peñascos que cerraba la perspectiva al rededor, empinándose en algunas partes a 400 piés de altura perpendicular, todo esto formaba un gran panorama volcánico, cuyo efecto realzaban no poco los ince-

santes bramidos de las vastas hornazas que ardian bajo nuestros piés.

“Entre las nueve i las diez de la noche las oscuras nubes i nieblas que desde el ponerse el sol habian estado como suspensas sobre el volcan, se disiparon gradualmente, i las llamas de Kirauca, rasgando con su luz las atezadas sombras de la noche, nos pusieron delante un espectáculo aun mas terrible i sublime que cuanto habiamos visto hasta entónces. La lava líquida se ajitaba en tumultuosos remolinos, i sobre sus ondas nadaban llamaradas de azules i rojos matizes, que bañaban de un vivo i variado resplandor los costados de los cráteres inferiores, cuyas bramadoras bocas arrojaban torbellinos de fuego, i disparaban de cuando en cuando, entre espantosas detonaciones, masas esféricas de lava i de piedra encendida. La erizada superfizie de los peñascos perpendiculares que mirabamos entorno, formaba un singular contraste con el lago luminoso que hervia debajo, i cuyos reflejos repetidos en los riscos i en las nubes completaban el efecto de esta grandiosa i estupenda escena.”

Lo mas singular de este volcan es su situacion, no en la cima de un monte o colina, como sucede en todas las demas partes del mundo, sino en un llano, o mas bien a la base del ajigantado Mouna Roa. Ni rebose, como los otros volcanes, ántes bien la lava se abre camino por bajo de tierra. Las dimensiones del cráter han sido averiguadas recientemente con mas exactitud por Mr. Goodrich i Mr. Chamberlain. El borde superior es de $7\frac{1}{2}$ millas de circunferencia, i a la profundidad de 500 piés su ámbito parecia ser todavía de $5\frac{1}{2}$ millas al ménos. Su profundidad total se estimó en 1000 piés.

Otro cráter hai pequeño a poca distancia del anterior; i sobre las cuestas del Mouna Roa se alcanzan a ver algunos otros ya apagados. Toda la rejion es volcánica, i la lava se presenta acá i allá bajo mil figuras fantásticas de riscos, cavernas, precipicios, formando una superfizie llena de asperezas

i quiebras, i teñida de varios colores. Es mas que probable que todas estas islas salieron del fondo del mar por efecto de convulsiones intestinas del globo, i que sus grandes montes no son otra cosa que pilas de productos volcánicos. Las tradiciones de los naturales se conforman en esta parte con el aspecto del suelo.

No tenemos una medida exacta de la altura del Mouna Roa, que se computa entre 16 i 18000 piés. Mouna Kea, al N. E. de la isla, es casi tan elevado como Mouna Roa. (*Quarterly Journal of the Arts and Sciences*, Oct. 1826.)

A. B.