

Signatura  
26.

EXCURSION

al

VOLCAN IRAZU.

NOTAS.

26 27 y 28 de Enero de 1914.

J. Fid. Tristán

Salí con Ester y la Srta Anna Ratgen, estudiante de la Universidad de Bonn (Alemania) en el tren del Limón a las 9 a.m. A las 12 seguimos para Tierra Blanca como de costumbre recorrí el trayecto a pié. Nos detuvimos un rato en la casa de ñor Pastor Angulo, anciano que según me dijo tendría unos 91 años. Me aseguró que él había visto hace como 30 años que las bocas del Irazú despedían columnas de humo, principalmente la que queda mas alta y que primero se apagó la mas grande y poco profunda. De los pueblos que habitaron en las faldas del Volcán sólo sabe que hace muchos años se viene escarbando en las huacas arriba del paso del Reventado. Sus tradiciones son muy confusas y siempre acompañadas con historias de tesoros escondidos, que nadie ha sacado todavía y de otras cosas no menos fantásticas en las cuales sale siempre el Rey Montezuma. Es digno de anotar que siempre he oído poco mas ó menos las mismas historias de Montezuma en el Guanacaste y en Santa Maria de Dota.

El anciano Angulo no conserva recuerdo alguno de ninguna erupción grande del Irazu y sólo dice que oyó decir á sus padres que en el tiempo de los Españoles el Volcán "había reventado" y que después de eso se había quedado quieto porque se le había acabado el fuego!

Con la tarde muy despejada llegamos á Tierra Blanca y nos alojamos en casa de Eduvigis Brenes. Algunos días antes había muerto el Padre Garita, ~~quien~~ <sup>quien</sup> también me había dado algunos informes escritos sobre el Irazú además de lo que él había publicado en la "Prensa Libre". Deja el Padre Garita una casa construida por él mismo y una pequeña húrta.

No se observa mayor progreso en Tierra Blanca.

Cuando el 27 por la mañana salimos para el Volcán todo estaba despejado y el aire muy diáfano, lo que nos permitió gozar con los esplendidos panoramas que se iban presentando a medida que subíamos. Hacia el lado del Reventado observamos con verdadera tristeza una quema colosal en los terrenos del Dr. Daniel Nuñez. Los antiguos bosques que coronan la cumbre del Irazú desaparecen día con día y las plantaciones y los potreros invaden poco á poco las alturas dando n<sup>u</sup>va clase de vida á lo que entiemps pasados fue teatro de las grandes

El Padre Garita murió el 18 de Enero y está enterrado al lado de la Iglesia.

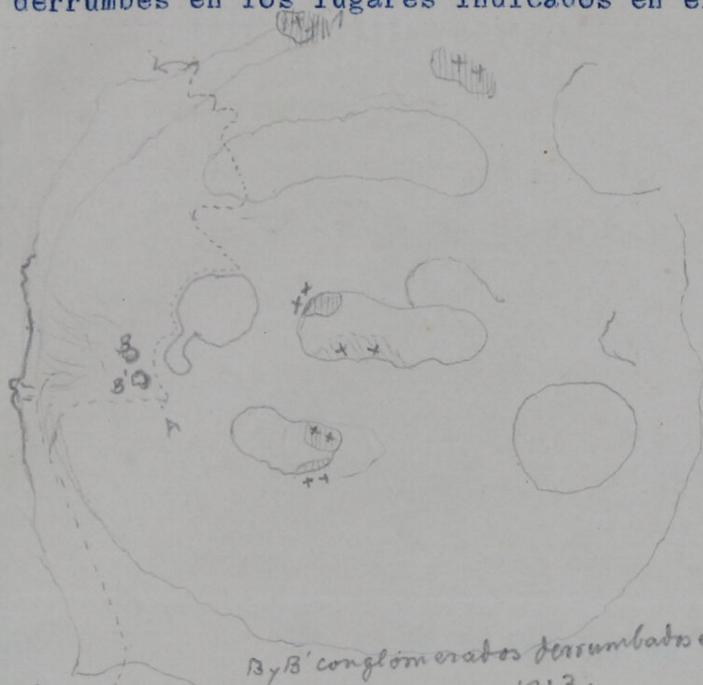
actividades del Volcán .Una Compuesta muy abundante estaba florecida y sus flores amarillas daban un encanto particular al paisaje .Poca antes de llegar á Chicoa se ve una hermosa casa propiedad del Dr. Nuñez. A las 9 de la mañana llegamos al Ojo de agua de Chicoa .El agua tenia 10° C. mientras que la temperatura del aire libre era de 10,8° C. .Un poco mas arriba de Chicoa han interrumpido el camino con una cerca de alambre y destruido una parte del bosque .

La salida á los Arenales fue encantadora:todo estaba despejado y la vegetación en manchones aquí y allá parecia ocultar los tallos y ramas secas del los mirtos y madroños que mas parecian una exhibición de esqueletos . Seguimos subiendo por los arenales ;en un lugar lleno de arrayanes y mirtos habia una gruesa capa de escarcha bastante endurecida,resto de la helada de la noche anterior .Según informes que me dieron en Tierra Blanca las "escarchadas " han sido muy fuertes en estos dias ; lo mismo me comunicó el profesor E. Leiva que esta viiendo en Llano Grande. La capa de escarcha que vimos habia permanecido intacta, apesar de lo avanzado del dia, por estar al pié de los arbustos que la protegian <sup>del sol.</sup> ;en las demas partes el lapilli apenas si estaba humedo en alguna que otra parte . A medida que subiamos mas y mas se iba presentando a nuestra vista el grandioso panorama ;seguimos por el filete de la cumbre hasta el punto dominante donde encotramos una regla con una pequeña tabla que tenia la altura del Irazú en números de metal . La altura que se leia, 3480(Metros)difiere bastante de la tomada por la mayor parte de los exploradores y geografos que la han tomado en ~~varios~~ el mismo lugar.No tengo noticia por quien fue tomada esta altura ni quien la colocó en el lugar donde está. (Se me dijo que habian sido los Padres Capuchinos de Cartago.

El Cáter entero estaba despejado por completo; frente á nosotros teniamos el Turrialba también completamente despejado y por todo el rededor un mar de blancas y encrespadas nubes que se extendia hasta el horizonte ocultando por completo los lejanos montes ;todo este mar de nubes estaba inmóvil ;sólo del Volcán nuevo se elevaba bruscamente una neblina densa y arremolinada que casi súbitamente desaparecía por el angosto y elevado ~~borde~~ del lado Norte . Comparando con mis recuerdos de años anteriores, observe que el Crater sigue su proceso de desmoronamiento al mismo tiempo que la vegetación se hace mas densa en varios lugares . Obsevando el Turrialba con cuidado <sup>note</sup> observe muy claramente

una de ellas

una débil columna de humo que pronto desaparecía . Después principió el descenso al fondo del Crater que se hace con tanta seguridad como si se tratara de un viaje de recreo á la Sabana . El único fenómeno digno de anotarse es que varias rocas, que son conglomerados volcánicos se han desprendido del borde Norte del Crater y han rodado hasta un lugar muy próximo a las bocas; ya habia observado el mismo fenómeno en años anteriores pero en el curso del año 1913 se derrumbaron dos masas de conglomerado, grandes, sin que sea posible fijar exactamente la fecha . También observé otros pequeños derrumbes en los lugares indicados en el croquis (x x)



B y B' conglomerados derrumbados en 1913.

Después del almuerzo recorri<sup>mos</sup> la otra parte del Crater y bajé como <sup>25</sup> 25 metros al lado del Volcán nuevo; todo estaba completamente cubierto por espesa neblina, pero llegaban las emanaciones sulfurosas tan fuertes que probocaban mal-  
(Estos se descomponen)  
estar. En un momento en que se despejó, logré ver hasta el fondo, pero no me fué posible <sup>observar</sup> ver ninguna de las solfataras. Eduvigis Brenes y Victor Ortiz me comunicaron que las solfataras siguen bajando cada vez mas y mas .

Al regreso, el crater continuaba despejado ; la neblina que ascendia desde el Volcán nuevo desaparecía súbitamente al llegar á los bordes del Crater .

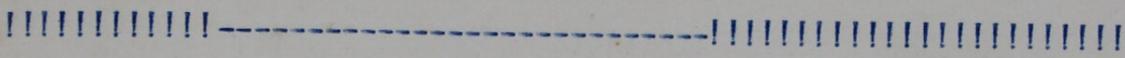
Intentamos ir al "Jrdín " que queda al W. del Crater pero no nos fué posible pasar por la tupida cerca de alambre que han colocado, <sup>S</sup>retando á la magnificencia del Crater uno de los rincones mas poeticos. Ha perdido el Irazú uno de sus encantos, si algún día, de veras, se reduce á dominio particular aquella gran porción de su magestoso Crater!!

San José 29 de Enero de 1914 .



30.

~~NR 10~~



E X C U R S I O N .

A L

V O L C A N I R A Z U .

20 y 21 de Febrero de 1914.

J. Fid. Tristan.



J.F.T./ J.F.T.

1914.

EXCURSION AL IRAZU

---

(Viernes 20 de Febrero y Sabado 21.)

Con el objeto <sup>e</sup> exclusivo de examinar la parte activa hoy del Irazú, conocida con el nombre de Volcán nuevo hice una excursión con el Señor Ricardo Fernández Peralta.

Partimos de San José en el tren de las once de la mañana.

En Cartago alquilamos unos caballos tan malos que hubiera sido preferible haber hecho la excursión á pié. A las tres de la tarde llegamos á Tierra Blanca, donde me quedé en casa de Eduvigis Brenes. Fernández Peralta se fue para la "Cañada".

El sábado 21 á las 6 de la mañana partimos de Tierra Blanca.

La temperatura al aire libre fué de 10,8. En Chicoa tuve que abandonar el caballo porque el pobre animal materialmente no podia subir mas. Le di agua en la fuente y lo amarré en la sombra. Continué con la cámara fotográfica, el Barómetro aneroide y los termómetros. La mañana estaba completamente despejada cuando llegué á la propia cumbre todos los contornos del crater estaban muy <sup>a</sup> claros, sólo pude distinguir el Atlántico; el Lago de Nicaragua y el Pacífico estaban cubiertos por una densa bruma. Al Este se destacaba el cono imponente del Turrialba amarillento y surcado de cangilones muy visibles. Hacia el lado Norte vi muy distintamente una delgada capa de vapores (humo) que desapareció muy rápidamente. Como estaba el cielo tan despejado y no soplaba mucho viento pude ver otra <sup>ny</sup> columna de humo que salió del mismo sitio que la anterior algunos minutos después; sin embargo no duró mucho tiempo.

En la <sup>cy</sup> propia <sup>taba</sup> cumbre ~~esta~~ todavía la tabla con la altura de 3480 metros que segun supe después habia sido colocada en ese sitio por unos padres de Cartago. El número 8 se habia caído. Dedicué largo rato en buscar en ese mismo sitio bombas ó fragmentos de bombas de las que seguramente arrojó el Volcán el la erupción de 1723. Las pesquisas fueron completamente negativas, pero el examen fue muy superficial; es muy seguro que a cierta profundidad deben

hallarse. ~~había~~ Bajando por la pendiente para tomar el camino del crater me llamó la atención la existencia de un crater lejano hacia el W que ~~no~~ había visto antes. Aunque estaba colocado á gran distancia, talvez en la falda Norte del Volcán de Barba se distinguía muy bien la forma craterica con la parte que mira hacia el Este rota y el fondo de la pared opuesta. En ninguna parte ~~he~~ <sup>he</sup> ~~había~~ visto ninguna referencia á este crater.

En Playa Hermosa me detuve para almorzar y esperar á Fernández Peralta. A las 12, 20 minutos llegamos al borde opuesto del crater e inmediatamente principiámos el descenso. Los respiraderos mas altos estan completamente apagados desde hace mucho tiempo y la roca ~~volcánica~~ <sup>volcánica</sup> que no ha sufrido mucho de la acción quimica de las gases calientes estaba completamente lavada; sin embargo al terminar este primer plano notamos una cavidad profunda con señales evidentes de que había estado activa algún tiempo antes por la abundancia de azufre cristalizado en los bordes de las grietas y por los agujeros casi circulares que se notaban en varias direcciones. Seguramente se apagaron al terminar la estación lluviosa porque el agua que dicurre en abundancia por el plano superior no había borrado las señales. Como 20 metros mas bajo notamos una solfatará pequeña activa que despedía principalmente vapor de agua con una temperatura de  $53^{\circ}$ . en distintos lugares donde principian los cangilones profundos había huellas de solfataras apagadas, en varios de estos cangilones había depositos de agua muy fuertemente cargada con ácido sulfúrico lo que se comprobó por el fuerte sabor ácido y por el precipitado blanco que dió con una sal de bario.

De los tres grandes cangilones de que se compone toda la región, descendimos por el mas próximo al bosque sin hallar nada de importante. Como 150 metros abajo descubrimos un grupo de solfataras sobre la loma que separa este cangilón del segundo; tenía una superficie de 12 metros cuadrados aproximadamente, pero no en todas partes había desprendimiento de vapores.

En este sitio coloqué varios papeles cubiertos con una solución de acetato básico de plomo. Algunos tardaron en ponerse negros pero en dos minutos todos se pusieron completamente negros; no se sentía sin embargo muy fuerte el hidrógeno sulfurado como otras veces. El anhídrido sulfuroso no se desprendía en cantidad apreciable, pues durante un

largo rato permanecí muy proximo al desprendimiento de vapores sin que sintiera mayor molestia en la garganta . Aquí observé por primera vez un fenómeno muy particular: quemando papeles ó haciendo una pequeña fogata, inmediatamente aumenta el desprendimiento de vapores simultaneamente en todos los huecos aun los que estan colocados a una distancia de 10 á 15 metros . Este aumento de vapores no parece ir acompañado de desprendimiento mayor de hidrógeno sulfurado y anhídrido sulfuroso , pues el olor característico no aumenta sino que es vapor de agua que se condensa muy pronto . Porqué causa aumenta el desprendimiento de vapor de agua? . No lo se ni me lo puedo explicar , pero el hecho es cierto .

De este lugar seguimos bajando por el segundo cangilon , con alguna dificultad por ser los paredones muy verticales y alcanzar a veces hasta 3 metros de profundidad. En uno de estos huecos encontramos una bellissima cristalización de azufre tenia cerca de 2 metros cuadrados de superficie . La parte superior tenia una grieta larga y profunda por donde se escapaban los gases produciendo cierto ruido y mas abajo todo estaba lleno de pequeños agujeros con los bordes llenos de azufre cristalizado . El termómetro , puesto exactamente en el centro de uno de estos agujeros y lo suficientemente profundo para que sólo quedara afuera el lugar de la lectura marco <sup>89</sup> 96 grados , pero esta temperatura no era fija sino que subia y bajaba un poco sin mover el termómetro , la mayor oscilación fue de dos grados . Quizá por alguno de los agujeros de la parte superior entraba aire frio que producía estos cambios . De este sitio <sup>se</sup> se alcanza a ver muy claramente todo el volcan nuevo y pude notar que la elevada y gruesa columna de humo que se despedía al pie del peñon del crater viejo y que Don Alberto Rudin y yo habiamos visto en 1910 - la columna que dio origen al rumor de que el Irazú estaba en actividad - había desaparecido completamente . El peñon entero estaba completamente seco , tambien el agua que caía en aquel tiempo se habia secado .

Continuamos el descenso por el cangilón del medio (segundo) notando varias solfataras en los paredones que desprendian lentamente vapores , hasta llegar á la cuatro y media de la tarde al lugar donde terminan las solfataras y principia el bosque . En este lugar todavia hay varias solfataras que aumentaron el desprendimiento de vapores con una quema que se hizo de mirtos secos . Nos internamos un poco en el bosque , pues nuestra intención era llegar a un

grupo de solfataras que estaban en el mismo bosque . Como era ya muy tarde abandonamos el proyecto y principiámos el regreso que fue en extremo penoso . A las 5 y media de la tarde subia lentamente por los canchilones con mi pesada carga de aparatos y algunas rocas . El Señor fernandez Peralta que no llevaba nada subio mas ligero de tal manera que cuando apenas iba yo por la mitad aproximada de la pendiente le vi salir del bosque superior donde tenia amarrado su caballo y no le volví á ver mas.....

Con los ultimos rayos del sol llegué al borde del crater y despues de unos minutos de descanso seguí la marcha, pero el gran crater estaba completamente oscuro y la marcha se me hacia muy penosa . Como no habia tomado agua en todo el dia la sed me mortificaba mucho y no podia caminar bien . Por entre piedras , cayendo y levantando llegué al borde de la profunda boca que queda al lado del camono que pude distinguir gracias a que ya mis ojos se habian acostumbrado a la luz difusa de la noche . De ahí en adelante el camino se presentaba mejor , pero cuando llegué al filete el abismo negro á ambos lados y el viento muy fuerte me produjeron un pequeño mareo y me sente un rato en la arena Ya del gran crater no se distinguia nada y a ratos cuando el viento calmaba el silencio era profundo á

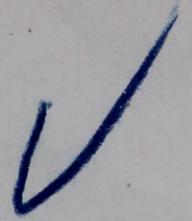
Reanimado un tanto seguí la marcha lentamente hasta al canzar la propia cumbre de donde apenas vi una débil claridad rojiza hacia el poniente Tuve por un momento la idea de quedarme debajo de un arroyo hasta el dia siguiente, pero pensé que era mejor tratar de salir aunque gastara mucho tiempo . Y casi sin rumbo determinado seguí por los arenales tratando de adivinar en la sombra la dirección del trillo Dos veces me extravié, pero tuve calma suficiente para orientarme y poder salir despues de casi tres horas de una penosísima marcha por entre los arroyos , mirtos y madroños que con sus ramas secas daban un aspecto siniestro a cada paso a un paisaje apenas esfumado en las tinieblas .

A las 11 de la noche logré llegar á Chicoa donde apagué la sed terrible ; nunca senti el agua mas sabrosa!!! Un rato despues el caballo bajaba veloz por la angosta carretera . Un campesino que á esas horas se dirigia á la finca del Doctor Nuñez fué el unico ser humano que a esas horas me contre en el camino . Llegué á Tierra Blanca á las dos de la mañana , cuando los dos Brenes, padre é hijo se preparaban para irme á buscar.

28.

~~-170-17-~~

~~20/5~~



Volcán Irazú.

Excursion con Ester, Anita Tristan  
y los niños Ada Gil T. Joaquin Gil T.  
y Leticia Brenes.  
Guia: Edwigis Brenes.

24 de Julio de 1912.

J. Fid. Tristan

San José Agosto de 1912.



Piedra del alto del "Cardal".

VOLCAN IRAZU.

18 al 31 de Julio de 1912.

Con el objeto de pasar algunos dias en Tierra Blanca y descansar de las monótonas faenas de la enseñanza, salimos de San José el 18 de Julio, Ester, Anita, Ada Gil y el niño Joaquín Gil Tristán.

De Cartago á Tierra Blanca hice el trayecto a pié. La mañaba estaba ~~muy~~ hermosa. Observé una grandísima cantidad de PIMETES CHIRON, (Lepidóptero) en todo el camino. Este lepidóptero es ~~muy~~ abundante en estos meses, pero nunca lo habia visto en tanta cantidad.

El 19 partí para el REVENTADO con el objeto de hacer un nuevo reconocimiento de los fenómenos observados el año anterior.

Antes de llegar al Reventado el suelo es arenoso y en partes se distinguen capas o mantos de ceniza muy antigua. Observé también una gruesa capa de arenón con una capa de ceniza en la parte superior. En el fondo del Reventado hay actualmente una pequeña casa de zinc donde han instalado una quesera. Visite la laguna. Llena casi completamente de plantas acuáticas (Pontederia esp) En varias partes es un verdadero pantano lleno de plantas muertas y en descomposición.

El derrumbe se ha aumentado algo mas, pero no se ~~nada~~ <sup>nota</sup> mayor actividad. El angulo de rocas que el Sr Anastasio <sup>Alfaro</sup> y yo vimos el año pasado existe todavia, pero ya no tenia desprendimientos de ninguna clase.

Al regreso pasé por donde Marin ~~o~~ fuimos a visitar las excavaciones que habia hecho Lacroix en 1910. (1910).

Al lado Sur del potrero donde habia escarbado Lacroix descubrí una pequeña depresión del terreno en forma circular como de 8 metros de diámetro con una gran cantidad de pedazos y fragmentos de ídolos quebrados. Me informó Marin que todos esos pedazos habian sido tirados allí por Lorenzo Masis cuando habia estado escarbando ~~allí~~ hacia ya varios años.

Examiné estos pedazos y pude notar que eran de ídolos ~~muy~~ <sup>muy</sup> bien labrados y ~~muy~~ curiosos, pero por desgracia todos quebrados; unos sin cabeza otros sin manos en fin mutilados de mil maneras. Dice Marin que en ese lugar tiraron todos los muñecos que habian encontrado rotos en las huacas que Lorenzo Masis habia abierto, pero que los peones del mismo Masis habian quebrado muchos. Como era ya muy tarde ~~restaba~~ <sup>restaba</sup> volver al dia siguiente.

El 20 me fui muy temprano y directamente a la casa de Marin. Muchos son los fragmentos interesantes que habia, pero de ver tal destrozo no quise darme el trabajo de hacer un recuento de ellos. Sólo si tomé un ~~pedazo~~ <sup>pedazo</sup> de una piedra que tenia ciertos dibujos ornamentales que ~~pareció~~ <sup>me</sup> haber visto en alguna otra parte y colecté además los pedazos que me parecieron mas interesantes y que yo pudiera llevar en mis alforjas a Tierra Blanca con el objeto de completar la coleccion que ya habia empezado el año anterior.

21. Excursión por los alrededores de Tierra Blanca.

22. Se sintió un temblor debil..a las 10 h 55 m. a.m. Algo largo.

Dia nublado.

23. Excursión por el camino de Llano Grande.

24. " " " " " Cot.

25. Excursión al Yrazú. Salimos Ester, Anita, Ada, Leticia y Jaquin Gil con Eduvigis Brenes de Tierra Blanca a las 7 a.m. El tiempo se mostró muy favorable hasta la cumbre del Volcán, pero rápidamente se cubrió de neblina acompañada de fuerte viento y neblina <sup>supie</sup> pasamos así la parte mas peligrosa ~~para~~ los niños y las mujeres en desfavorables condiciones. En el filete la situación se hizo peor por el fuerte viento; a ambos lados nada se veia

Hester y Anita que ya se sentían cansadas se recostaron en la sombra de unos arrayanes y se durmieron. Tomé una fotografía de ellas que fue después una sorpresa. Tengo en mi colección esta fotografía.

Hduvigis y los niños fueron en busca de los caballos.

Pasé a hacer el sondaje de la boca mas profunda. Tiene esta boca otra mas pequeña hacia el noroeste que tiene apenas una profundidad de 16 metros en su parte mas profunda. Este pequeño crater esta casi lleno de materiales volcánicos. La boca profunda tiene la pared que mira hacia el N.O. formada por un plano inclinado lleno de escombros y piedras. Bajé por este plano proxivamente hasta la mitad. y pude observar que la continuación de esta boca en el fondo penetra por debajo de la roca en una cavidad oscura en la que no se pude distinguir nada. La pared opuesta esta formada por capas de varios materiales que son ~~son~~ duros conglomerados. Se notan en esta pared varias plantas una de ellas una hermosa higuera fuertemente adherida a la pared vertical. El silencio es casi absoluto y apenas si de cuando en cuando se ven volar algunos pájaros. Me dirigí primero al lado sur de la boca en el lugar donde encontré don enormes conglomerados que me dieron abrigo para dejar caer la sonda. La proximidad del abismo me produjo cierto temor y la idea de resbalar me preocupaba. Los dos conglomerados que no estaban



muy cerca de la boca me dieron seguro amparo y arrojada la sonda fui soltando la cuerda poco a poco. Como la sonda tenia un peso bastante grande bajaba con firmeza. La cuerda seguía pasando por mis manos y sentía entre mis dedos los nudos formados por las cintas de colores. Un tiempo después la sonda se detuvo. La levaté y la volví a soltar para tener seguridad que no había tropezado en una roca saliente. Sujeté la cuerda con una piedra en la base del conglomerado y fui a ver casi del lado opuesto si había llegado al fondo. En efecto la cuerda se veía verticalmente y se perdía en la profundidad oscura. Marcó 76,5 metros. Subiendo después por la pendiente del este para alcanzar la parte mas alta la sonda acusó una profundidad de 84 metros. Ha sido siempre la costumbre de los

visitantes arrojar grandes piedras a esta boca. Una piedra bastante grande que pude arrastrar desde un sitio lejano rodó hasta el fondo y produjo un eco sordo que se prolongó por mucho tiempo. Es probable que por debajo exista una gran cavidad a juzgar por lo cavernoso del sonido. Entre esta boca y los dos crateres que siguen hay una pared divisoria que tiene del lado sur una profundidad de 48 metros medidos con la sonda. Tomé en esta excursión una muy completa serie de fotografías estereoscópicas. Observé en nuestra viaje por el fondo del crater una lagartija, dos especies de arañas, varias moscas una mariposa una especie de Coleoptero y una esp. de Himenóptero. En las rocas varias especies de musgos y líquenes. Ya de regreso y cuando pasabamos uno tras de otro por el filete el gran crater estaba completamente despejado y alumbrado por el sol brillante. Fuimos después a recorrer la parte de los arenales ocupada por JARDIN. Llamam así toda la parte de los arenales que se extiende hacia el Oeste con una vegetación muy especial. Las plantas estan agrupadas en porciones grandes y pequeñas con flores amarillas rojas y blancas que junto con el color amarillento verdoso amarillento de los líquenes y el amarillento rojizo de las parásitas<sup>(1)</sup> que son muy abundantes le dan al conjunto un curioso aspecto abigarrado. Entre una porción y otra hay verdaderas calles de arena como en un parque. Esta arena se hunde a veces y deja huecos en forma de embudos. Otras veces estos huecos quedan tapados y constituyen un verdadero peligro para los caballos. El invierno de

(1) Verdaderas parásitas, no epifitas.



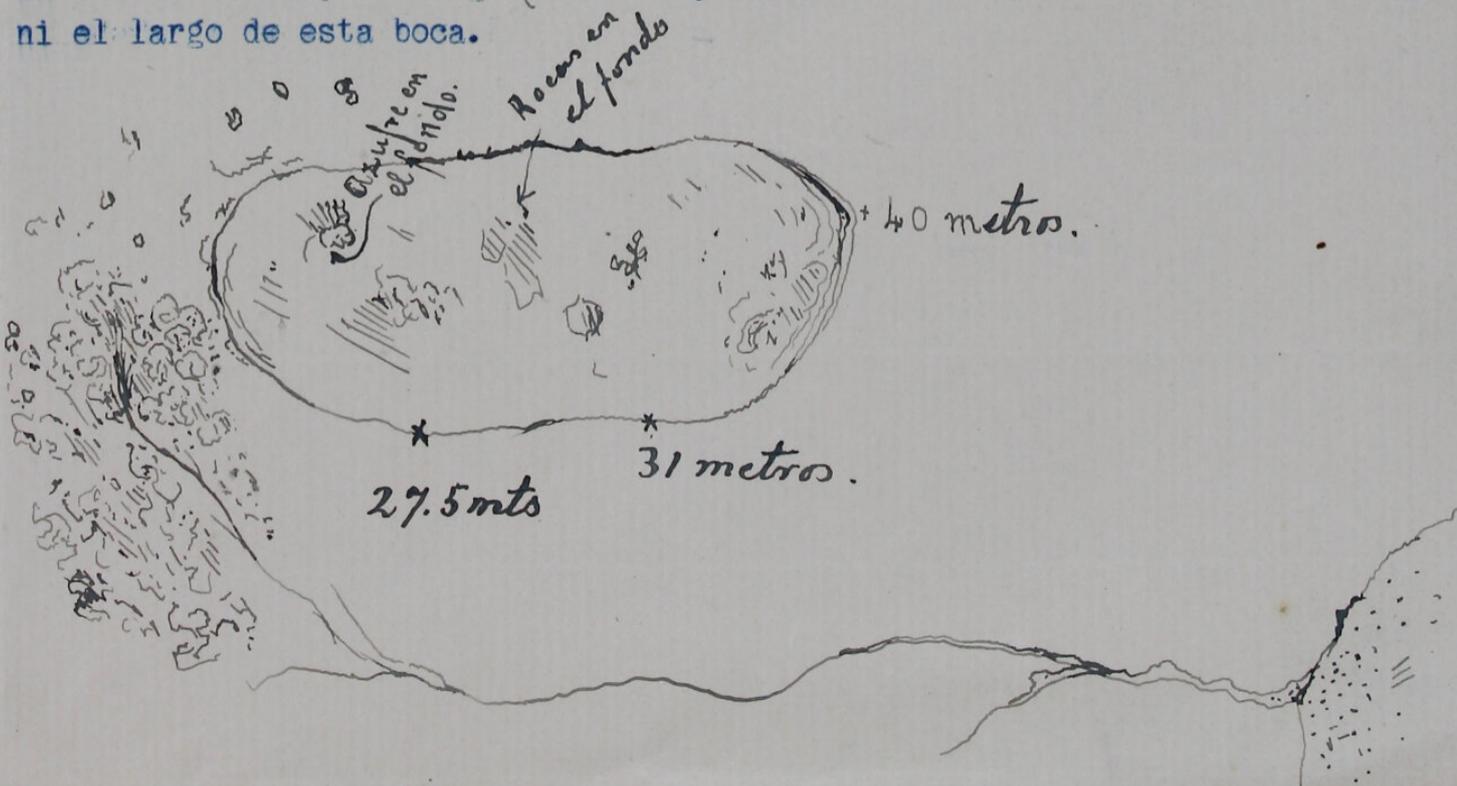
una densa neblina ocultaba ambos abismos. Principiamos el descenso. Con dificultad los caballos iban paso a paso por el angosto trillo. Cuando llegamos a la boca mas profunda calmó un poco el fuerte viento, pero la oscuridad producida por la neblina era tan intensa que con dificultad ~~pod~~ podiamos vernos. Seguimos en estas condiciones la marcha muy lenta para evitar los peligros a causa del irregular del terreno; atravesamos la colina del fondo y llegamos a la planicie llena de arena que está <sup>del otro lado</sup> en el fondo. Ahi soltamos las cabalgaduras para que aprovecharan los pastos que se han desarrollado en estos lugares. Es una gramínea grande en macollas que se desarrolla muy bien en estos terrenos. Poco a poco la neblina fue desapareciendo hasta quedar todo el crater completamente despejado. Nuestro proyecto fue dar una vuelta entera por el fondo del crater para que Ester, Anita, Ada y los niños conocieran lo mas posible. Yo tenia además en proyecto de hacer algunos sondajes para lo cual habia preparado una sonda de cuerda marcada cada 10 metros con cinta roja y cada cinco metros con cinta amarilla y además otra cuerda de cinco metros dividida en metros y un metro en decímetros para las fracciones.

En el lugar donde nos quedamos las aguas de lluvia han arrastrado grandes cantidades de ~~arena~~ <sup>arena</sup> de modo que el piso es muy firme. Parece que en ciertas épocas toda esta región se llena de agua y se forma una laguna que se seca en el verano. Almorzamos a la orilla W de esta parte y después del almuerzo continuamos la marcha. El suelo está formado por escombros volcánicos medio descompuestos entre los que predomina una roca esponjosa negra. Bajamos a uno de los crateres antiguos cuyo fondo está totalmente cubierto de zacate casi todo seco. Pasamos despues al crater largo que no es uno solo sino que está dividido en dos partes una algo mas grande que la otra separadas por una pequeña pared. En el fondo se ven las capas solevantadas e iclinadas. Se notan en estas partes algunos derrumbes recientes.

El crater que siempre he visto lleno de arena se cubre de zacate poco a poco. Tiene un desagadero algo profundo que recoge todas las aguas de lluvia de la región W del crater y las conduce al crater inferior. De este lugar fuimos subiendo hasta el borde de la boca ancha y poco profunda. En algunas partes se notan derrumbes grandes que van llenando el fondo de escombros. En el propio fondo se ven varias plantas de distintas especies que crecen lozanas y vigorosas. Una especie de pájaro que llaman "junco" vuela en este enorme hueco y se detiene en las paredes verticales entrando rápidamente en las oquedades. Practique tres sondajes en esta boca los que dieron el resultado siguientes.

de la parte mas baja al fondo.....	27,5.	metros.
" " " " mediana " .....	31,0.	"
" " " " mas alta " .....	40.	"

La parte mas alta esta hacia el N.W. Se observan varias capas solevantadas. En los bordes hay un conglomerado muy duro. No me fué posible medir el ancho ni el largo de esta boca.





~~NEG~~



Excursion

(29).

al Volcán Irazú.

26, 27 y 28 de Enero de 1914.



J. Fid. Fristán  
Ester de Fristán  
Ana Ratgen.  
Eduviges Brenes - Guía.