

Werk

Titel: Nachrichten über den Ausbruch des Matavanu auf Savaii aus den Jahren 1909 und 1910...

Autor: Sapper, Karl

Ort: Berlin

Jahr: 1911

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?391365657_1911 | LOG_0051

Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

Darapsky 3379 m, Brackebusch 3570 m an, meine eigene Messung ergab 3450 m —; da dies ziemlich dem Mittel zwischen den beiden anderen Angaben gleichkommt, so ist die Wahrscheinlichkeit der Richtigkeit meiner Messung grofs.

Die Umrise der Salare von Pastos Grandes und Hombre Muerto sind auf den nicht von mir berührten Seiten nach Reicherts Karten¹⁾ ergänzt.

Schliesslich möchte ich auch an dieser Stelle dem argentinischen Kultusminister, S. Exz. Dr. Naón, sowie dem Gouverneur des Territorio de los Andes, Herrn Major Zavaleta, meinen Dank aussprechen für die Förderungen, die sie meiner Studienreise zuteil werden liefsen.

Nachrichten über den Ausbruch des Matavanu auf Savaii aus den Jahren 1909 und 1910.

Zusammengestellt von Prof. Dr. **Karl Sapper** in Strafsburg i. E.

In den Jahrgängen 1906 und 1909 dieser Zeitschrift habe ich alle mir zugänglich gewesenen Nachrichten über den Ausbruch des neuen Vulkans von Savaii bis zum Beginn des Jahres 1909 zusammengestellt. Im Folgenden möge es mir gestattet sein, ohne Diskussion die wenigen Mitteilungen zu veröffentlichen, die ich seitdem erhalten habe²⁾. Auf die in jüngster Zeit an leicht zugänglicher Stelle erschienenen Publikationen³⁾ über den Matavanu-Ausbruch werde ich hier nicht eingehen, um nicht weitläufig zu werden.

Leider hat Herr Dr. G r e v e l aus Gesundheits- und anderen Gründen seine einst so aufmerksamen und wertvollen Beobachtungen am Vulkan einstellen müssen. In einem Brief vom 17. April 1910 gibt er mir daher (aufser dem Hinweis auf einige Druckfehler meiner Zusammenstellung

¹⁾ In „Los Yacimientos de Boratos“ &c. s. o.

²⁾ Es sei mir gestattet, auch an dieser Stelle den gütigen Nachrichtgebern meinen besten Dank auszusprechen! Ebenso danke ich Herrn Tattersall in Apia für die Erlaubnis zur Reproduktion einer seiner schönen Aufnahmen (Abbild. 15).

³⁾ Imman. Friedländer, Beiträge zur Geologie der Samoa-Inseln. Abh. K. bayer. Akad. d. Wiss. II. Kl. XXIV. Bd., S. 509—541, mit 6 Bildern u. 1 Kartentafel. Der Matavanu-Ausbruch ist S. 521—526 behandelt. T. A n d e r s o n, The Volcano of Matavanu in Savaii, Quart. Journal Geol. Soc. 1910, LXVI, S. 621—639, Pl. XLV—LII. G. Friederici, Ein Besuch des Vulkans von Savaii (Samoa). Globus 1910, XCVII, S. 14 f. Aufsatz von J. S c h m i t t m a n n ... in Pet. Mitt. 1911, II, S. 77, mit Abbildungen der Lava und des Feuersees.

von 1909)¹⁾ nur wenige Mitteilungen. So weist er darauf hin, daß²⁾ Amtmann Williams mit 50 m (im englischen Text der „Samoanischen Zeitung“ 50 Yards) den Durchmesser der durch eine Explosion in der Lavamasse ausgesprengten Öffnung weit überschätzt habe, dieselbe dürfte eher etwa 50 Fuß (etwa 16 m) betragen. „Die flüssige Masse, von der an der gleichen Stelle gesprochen wird, war übrigens Schlamme. An der noch unversehrten, weißgetünchten Mauer der benachbarten Kirche war die betreffende Seite über und über damit bespritzt. Daß ein wasserreicher Brunnen, der plötzlich von einer glühenden Lavaschicht überdeckt wird, explodieren muß, liegt auf der Hand, zumal diese Strandbrunnen beständig unterirdischen Zuflufs haben. Auf ähnliche Weise“, fügt Dr. Grevel hinzu, „erkläre ich mir die geysierartigen Explosionen. Dieselben finden meines Wissens auch nur an einer Stelle statt, wo sich wahrscheinlich eine starke Süßwasserquelle, wie solche an der Küste von Savaii nicht selten sind, befindet. Daß das bloße Einströmen der Lava ins Meer diese Erscheinung nicht zur Folge hat, sieht man an allen anderen Mündungen. Nicht ganz ausgeschlossen wäre es, daß die Dünung, die auch bei ruhiger See mehrere Meter hohe breite Wellen bildet, bei der Sache beteiligt ist, sei es, daß sie direkt in den sich ins Meer fortsetzenden Hauptkanal eindringt, sei es, daß sie die in der Lavakante befindlichen, den Abzug der Dämpfe gestattenden Spalten für kurze Zeit abschließt“.

Über den Ausbruchsort des neuen Vulkans schreibt mir Herr Dr. Kurt Wegener, Observator des Samoa-Observatoriums der Kgl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen, in einem Brief vom 25. Mai 1910. „Matavanu heißt ‚Blick auf das Tal‘³⁾. Matavanu war nämlich ein Tal, das von einem hufeisenförmigen, nach Nordosten offenen Kranz kleiner, alter, z. T. stark zerstörter Parasiten gebildet wurde. Dieses Tal wird durch den Lavastrom jetzt aufgefüllt. Das Tal wurde früher von einem Bach durchflossen, der aber streckenweise trocken lag und eigentlich nur eine ‚Alia‘ bildete, die lediglich bei Regen ‚abkam‘. Die Laufrinne kam aus Südwesten, bog etwa 2 km nordöstlich des Matavanu, der aber nicht genau unter ihr ausgebrochen ist, nach NNW ab, und endete bei Safotu in der See. Seit dem Ausbruch des Matavanu führt die Rinne kein Wasser mehr. Paia, ein kleiner Dorfteil mit etwa 100 Einwohnern, zu

1) S. 519, Anmerkung 1, letzte Zeile „aber“ statt „oder“, und S. 523, Anmerkung 2, 4. letzte Zeile „seichten“ statt „heissen“.

2) Diese Zeitschrift 1909, S. 532. Anmerkung.

3) Pater Mennel übersetzt *mata* — Anfang, Angesicht, *vanu* — Abgrund, also: Anfang des Abgrunds.

Safotu gehörig und an der Alia gelegen, wird daher wohl verlassen werden müssen.“

Die „Samoanische Zeitung“¹⁾ hat in letzter Zeit leider nur ganz vereinzelt Berichte über den Matavanu-Ausbruch gebracht, da offenbar die Gewöhnung an das Phänomen eines unablässig, aber ziemlich gleichförmig tätigen Vulkans das Interesse der Anwohner wesentlich herabgesetzt hat. Am 21. August 1909, also kurz nach Friedericis Besuch des Vulkans (12. August 1909), berichtet darin ein Ungenannter über seine Eindrücke und Beobachtungen gelegentlich einer Besteigung des Vulkans am 14. August:

Wo die Lava ins Meer floß, waren an zwei Stellen gewaltige „Rauchmassen“²⁾ vorhanden. „Langsam und majestätisch steigen sie dichtgeballt zum Himmel empor.“

An den Rändern des Lavafeldes „stehen von Hitze“³⁾ vollständig weißgebleichte Bäume“.

„Dann und wann kommen wir an trichterförmigen Löchern vorbei, aus welchen heißer Dampf hervorquoll. Der Wind wehte uns mitunter solche heißen Schwefeldämpfe entgegen, daß uns fast der Atem genommen wurde“. „Mitunter war auch die Lava noch heiß, über die wir hinwegschritten“. Die Ränder des Kraters waren phantastisch ausgezackt.

„Tief unter uns brodelt in diesem riesenhaften Kessel die feurige glühende Masse, Flammen“⁴⁾ huschen über die Oberfläche, und unaufhörlich wallte es empor, die feurige Masse fontänenartig emporschleudernd. Unerträgliche Hitze steigt aus diesem riesigen Naturofen empor. An der der See zugekehrten Seite stürzt die gewaltige Masse schäumend und rauschend, wasserfallartig in eine Öffnung des Felsens, um einen sieben Meilen langen unterirdischen Lauf bis zum Meere anzutreten.

„Immer wieder traten wir an den steil abstürzenden Rand des Kraters, um auf den auf- und niederwallenden Feuersee hinabzublicken.

„Das zischt und brodelt unaufhörlich, und heiße Dämpfe quellen

¹⁾ Das Entgegenkommen der Bibliothek der Deutschen Kolonialgesellschaft in Berlin hat mich in den Stand gesetzt, den Jahrgang 1909 und vom folgenden Jahrgang noch die Nummern 1—47 (19. Nov.) durchzusehen, wofür ich auch an dieser Stelle meinen Dank aussprechen möchte.

²⁾ Offenbar Wasserdampf. Sapper.

³⁾ Voraussichtlich ist die Bleichung hauptsächlich auf Rechnung von Säuredämpfen zu setzen. Sapper.

⁴⁾ Friedländer hat im Juli und August 1907 keine Flammen beobachtet und meint (a. a. O. S. 523): „Die von manchen Besuchern beschriebenen hellen Flammen sind sicher nur die durch Gase aus dem See heraufgeworfenen Fontänen von ganz heißer dünnflüssiger Lava“. Vgl. übrigens Dr. Grevels Äußerungen über das Auftreten von Flammen, diese Ztschr. 1909, S. 509 u. 511 f.

empor, vom Winde glücklicherweise davongetrieben. Die feurige Masse spritzt an den Wänden empor, längere Zeit als leuchtende Feuerstreifen daran haften bleibend. Nur schwer konnten wir uns von diesem erhabenen, nie gesehenen Anblick losreißen, und nur gezwungen traten wir den Rückmarsch an. Den zweiten Krater¹⁾, der sich etwas unterhalb befindet, konnten wir leider nicht besichtigen, da schwere, undurchdringliche, weiße Rauchmassen unaufhörlich dem riesigen Trichter entquollen.“

In der Nummer der „Samoanischen Zeitung“ vom 9. April 1910 berichtet ferner ein Herr Barret über einen mit zwei Begleitern ausgeführten Besuch des Berges und schreibt: „Die (im Kraterkessel) wallende Lava sah aus wie grüner Marmor, untermischt mit geschmolzenem Kupfer. Häufig sprangen feurige Fontänen empor, die die Lava 40 bis 50 Fufs in die Höhe warfen. Zeitweise bedeckten diese Fontänen die ganze Oberfläche, und der Effekt war ein unaussprechlich grofsartiger“.

Genauere Mitteilungen über den Vulkan für etwa dieselbe Zeit verdanke ich Pater Mennels Briefe vom 7. April 1910. Der verdienstvolle Chronist des Vulkans hat ihn in der Zeit vom 28. bis 31. März 1910 besucht und berichtet, dafs die (von Lava nicht bedeckte) ehemals waldbestandene nähere Umgebung des Vulkans nunmehr von Farnkräutern, wilden Bananen und Büschen überwuchert ist. Pater Mennel untersuchte aus der Nähe „das halbe Dutzend rauchender Schächte des unteren ins Meer mündenden Lavastroms . . . Aufser einem oder zwei dieser Behälter, deren Decke eingestürzt ist, bewahren alle übrigen ihre rauchende aufgeblasene Decke mit weifslichen und gelblichen Sublimationen. Auch gibt es eine Anzahl erloschener eingestürzter Schächte. Unter dem ständigen Durchflufs der Laven hat sich die Masse aufgewölbt und als Bergkamm erhoben in der Richtung von Südwesten nach Nordosten vom Vulkan bis nördlich von Panafu (1 bis 2 Meilen): hier ist eine starke Neigung vorhanden, die geeignet ist, noch lange die Strömung nach dem Meere im Nordosten zu leiten — das ist beruhigend für Safotu, das in gerader Linie so nahe dem Ungetüm ist“.

Um 3½ Uhr pm., am 28. März, befand sich Pater Mennel an seinem Beobachtungsort im Nordnordosten vom Krater. „Das Innere liegt hier ganz offen da dank der Seltenheit der Dämpfe. Der Feuerstrom rollt ziemlich friedlich seine schwärzlichen Fluten mit glühenden Wellenbewegungen dahin. — Der Ausgangskanal ist gegenwärtig doppelt²⁾, nämlich die alte

¹⁾ Es handelt sich hier offenbar nicht um einen Krater, sondern nach Friedländer (a. a. O. S. 524) um einen „ziemlich tiefen Einbruch der Lavadecke“ am Nordosthang des Eruptionskegels. Friedländer hat dies Einsturzloch auf seinem Plan des Vulkans 1 : 10 000 eingezeichnet (Karte I seiner Arbeit).

²⁾ Friedländer hatte im Sommer 1907 — neben einer gröfseren Ausflufsöffnung

untere Öffnung im Nordnordosten und die neue im Nordnordwesten beide übrigens sehr nahe beisammen, nur durch eine Felswand getrennt, die vielleicht schliesslich unter dem Einfluss des Feuers einschmelzen wird. Der neue Ausgangskanal ist minder groß als der alte, aber er scheint tiefer zu sein. — Der Quellsprudel ist wieder sichtbar nach langer Zeit (1. April 1908). Er tritt aus seiner kleinen Höhle mitten im Süden des Kratergrundes hervor zwischen 2 oder 3 Trockenwänden, einer Art von ziemlich dünnen Felscheidewänden oder Pfeilern. Die Quelle erscheint etwas vermindert: von unserem Platz aus möchte man ihr einen Meter Querausdehnung geben; aber die genaue Form bleibt unbestimmt, eine Spalte? . . . oval? . . . Sie kommt in ununterbrochener Fläche herab, wie es ein Wasserfall tun würde, ein wenig sich ausbreitend. Der Strom, den sie im Krateroval bildet, befindet sich 1 m tiefer (2 bis 3 Fufs mächtig). — Befriedigt von diesem ersten Besuch richten wir unsere Unterkunft her für 3 Tage, 1 km hinter dem Vulkan am Südwestrand des Lavafelds und am Rand des alten, gewöhnlich trockenen Flusslaufs, des Matavanu, der bei Safotu via Paia ins Meer mündet. Man findet hier in kleinen Felslöchern Trinkwasser, das die Besucher so sehr wünschen und manchmal nicht wissen, — selbst ausgezeichnete Taros kommen vor; sie reifen auf den feinen Schlacken und gespaltenen Felsen im Westen des Vulkans ganz nahe. Die Überschwemmungen des Flusses übernehmen es, sie in dem jungfräulichen Gelände zu pflanzen, indem sie zugleich den nötigen Humus beibringen Da wo die Flut des Wasserlaufs am meisten Wasser geführt hat, ist der Fels bereits glatt und glänzend; das wird das künftige Bett des Giebsbachs sein, dem alten Bett entsprechend, nur etwas höher. Weil sich das Wasser zerstreut, kann der Bach seinen ehemaligen Fall (vanu) noch nicht erreichen; derselbe liegt 1½ km nordwestlich vom Vulkan und ist jetzt bedeckt von Schlacken bis zum Niveau des alten Hufeisenplateaus.“

Am 29. März untersuchte Pater Mennel die West- und Nordwestseite des Vulkans. „Am Berge selbst scheint seit meinem letzten Besuch Ende Dezember und 1. Januar ein Lavaerguss an der wenigst hohen Stelle im Südsüdwesten stattgehabt zu haben. Hier haben Schlacken oder grobe geborstene Platten, schwarz und rasch erkaltet, einen Teil der Bergabdachung leicht bedeckt nahe dem Adventivkegelchen¹⁾, um sich etwas weiter, am Fufs des Berges, auszubreiten. Sollte das zur Zeit der starken Stöße vom 28. Januar geschehen sein? Die Leute von Paia haben an diesem

im Süden — ebenfalls 2 Öffnungen im Nordosten beobachtet (a. a. O. S. 522), die vielleicht den von Pater Mennel beobachteten entsprechen. Auf der Karte Friedländers ist aber die eine Ausflufsöffnung etwa im Nordnordwesten bis Norden, die andere etwa im Nordnordosten vom Kratermittelpunkt eingezeichnet.

¹⁾ Dasselbe ist auf Friedländers Plan leider nicht angegeben.

Tage und am 29. den Vulkan gelbbraunen Rauch ausstoßen sehen. Davon ist nichts von den Besuchern des Berges berichtet worden, wenn es solche gegeben hat. Sollte es einen Halt an der Quelle gegeben haben mit momentaner Verstopfung des Ausgangskanals, dann Wiederaufnahme der Tätigkeit mit Ausfüllung (des Kraters) und Abflufs, gefolgt von der — nun doppelten — Neubildung des Ausgangskanals? . . Oder einfacher: die an der Nordnordwestlichen Basis (Ende Dezember) festgestellte Erosion mit äußerer Hebung hätte das heute konstatierte massive Einsinken herbeigeführt: daher vorübergehende Verstopfung, mit Ausfüllung und Überlauf, alsbald gefolgt von Freiwerden der Kanaltunnel? . . . Hypothesen, in Ermangelung authentischer Feststellung! — Möge dem nun sein wie ihm wolle, ich sehe heute einen beträchtlichen Ergufs an dem äußeren Nordnordwestfulse, verbunden mit Einsinken, ebenso am benachbarten Hügelchen. Dagegen vorn, und wenn man fast 1 km nordwärts geht, findet sich ein ganzes Massiv von Schlacken, sehr unregelmäßig aufgehäuft — eine Art „Sciarra“ — rauchend, geradeso wie das ältere gewölbte des Nordostens, mit dem es sich vereinigt hat. — Am Nachmittag wurde endlich die äußere Umrandung des Matavanu an der Basis mit der Meßschnur genauer gemessen.“ Leider war aber die Nordseite nicht meßbar, so daß Pater Mennel dieselbe nur schätzen konnte. Für den Gesamtumfang des Matavanu-Kegels erhielt er so etwa $1\frac{1}{2}$ km¹).

Eine ungefähre Ausmessung der Tiefe des Kraters vom Beobachtungspunkt im Nordnordosten ergab ca. 90 m. In der Nacht vom 29. März wurde der Krater besichtigt: „Das Innere ist erleuchtet, viel deutlicher als bei Tag; keine Einzelheit entgeht dem Auge, von oben nach unten und an den Rändern. Die Felswände des Berges sind senkrecht aufgerichtet, ungleichmäßig ausgezackt — Nadeln, Kirchturmspitzen und Orgelpfeifen . . , mit kleinen Buchten an der Basis. Im Osten, besonders von der Mitte bis zum Nordausgang, gibt es felsige Strecken und sandigen Grund, mehr oder weniger über die Basis erhöht²), gewissermaßen Stufen bildend bis zum Rand des

1) Der Krater ist nach Friedländer und Anderson langgestreckt. Hatte Jensen seine Weite zu 200 Yards angenommen — 183 m, (nicht, wie versehentlich in dieser Ztschr. 1909 S. 521 angegeben 360 m!), so gibt ihm Friedländer auf seinem Plan des Kraters eine Länge von 300 m, eine Breite von 265 m (im Text 250), Anderson schätzt aber (a. a. O. S. 627) die Länge auf 400 Yards (366 m), die Breite auf 200 Yards (183 m). Die Längsachse verläuft nach Friedländers Plan nahezu meridional, nach Anderson fast von Südwesten nach Nordosten. Die Differenz der Angaben ist vielleicht auf die magnetischen Eigenschaften der Lava zurückzuführen, die nach Dr. Grevel bedeutend sind.

2) Pater Mennel will damit wohl die untere der beiden Terrassen schildern, von denen T. Anderson (a. a. O. S. 627) als alten Feuerseestandsmarken spricht.

Feuerstroms, dessen Breite dadurch wesentlich vermindert ist (um die Hälfte, was etwa 30 m für die Breite des Stromes im Norden machen würde)¹⁾. Wenn einmal der Krater erloschen ist, wird man hier leicht hinabsteigen können.

„Beim Betrachten von verschiedenen Stellen her, im Nordosten und Norden, sieht man die Ränder des Stroms gut abgegrenzt, eingelassen in einen felsigen Rahmen, gebildet durch die verschiedenen Tiefen der Feuerflut, in etwa gleicher Breite von Süd nach Norden; aber die Mitte ist mehr ausgeweitet, mit unregelmäßigen Umrissen. Es ist ein magischer Anblick, die Fluten von glänzendem Schwarz fließen zu sehen mit violetten Reflexen und glänzenden Feuerrändern im Zickzack. Der Lauf des Stroms entbehrt nicht der Wandlungen: jeden Augenblick, bald hier, bald da und selbst am Fuß der Quelle entsteht plötzlich ein Wirbel; die Lava wird unruhig und strudelt wie über einem Trichter mit einem Glanz von heller Rotglut: man möchte sagen eine neue Quelle. Die Fluten von vorn kehren langsam zurück, um in den Wirbel und den Rundtanz einzutreten. Bald ist das vorbei, die Flut wird wieder schwarz und rückt endlich gegen den Ausgang vor, unter dem unablässigen Drängen der Fontäne. Am Ausgang ist das Spiel doppelt. Manchmal ist es der gewöhnliche Verlauf, indem die Lava in ihrem Ausgangskanal versinkt, um hier unter dem Haufen von Lavafelsen zu verschwinden. Zuweilen aber, besonders nach den oben genannten Stillständen und Aufwallungen, stürzt sich die Masse tumultuarisch über den Ausgangsschlund, indem sie gegen die Wände eine Menge Spritzer glühender Lava wirft.

„Der bedeutendste und dauerhafteste dieser Wirbel befindet sich an der östlichen Basis gegen die Mitte zu. Möglicherweise ist es der Ort einer der Eruptivöffnungen des Beginns, der des Nordostens . . .

„Der ganze Berg, besonders die Nordwestseite, scheint fortschreitend einzusinken, wenn auch sehr langsam. Zahlreiche Spalten entwickeln sich auch an den südwestlichen und nordwestlichen Hängen, die einen quer von oben nach unten, die andern kreisförmig.“

Am 21. Mai 1910 brachte die „Samoanische Zeitung“ wieder eine kurze Notiz über den Matavanu: „Der Vulkan von Savaii zeigte am 30. April wieder einmal eine größere Tätigkeit. Ein Strom neuer Lava ergoß sich über das alte Lavafeld nach dem ehemaligen Saleaula zu. Dieser stärkere Ausfluß dauerte bis zum 6. Mai. Während dieser Zeit stürzten auch durch den unterirdischen Kanal mächtigere Lavamassen in das Meer, was besonders zur Nachtzeit einen herrlichen Anblick gewährte.“

¹⁾ Jensen hatte Mitte 1906 die Breite des Feuerstroms auf 30 Yards geschätzt (27 m); Friederici gab für August 1909 eine wechselnde Breite von 10 bis 60 m an.

Im November 1910 schrieb mir Pater Mennel abermals und berichtete über einen dreitägigen, im Monat Oktober 1910 ausgeführten Besuch des Vulkans.

„Der Strom ist im status quo, aber sein Volumen ist fortschreitend vermindert. Der Ausgangskanaltunnel im Nordosten ist endlich, nach fünfjährigem Bestehen, verstopft, infolge eines beträchtlichen Einsturzes am Gipfel der ehemaligen Felsplattform. Die neue Öffnung (1. April) im Nordwesten dient als Ausgangskanal. Der Strom, anfangs nach Nordwesten auf eine Länge von ungefähr 100 m gerichtet, umgeht nun den Grund der hier als „Sciarra“ aufgehäuften Schlacken, dann biegt er sich nach Osten um, um dem alten Weg bis zum Meer zu folgen (Panafu—Leago—Suisui). Er nimmt nicht die Mitte des Lavafeldes ein, sondern fließt meist näher der Südgrenze; es bezeichnet ihn eine Reihe von rauchenden Schächten, die ständig ihren Ort wechseln, durch den Einsturz der alten Schächte. Die Lava sickert auch durch und tritt seitlich, rechts und links, in kleinen Adern aus.

„Die Südseite des Berges ist merklich niedriger geworden durch Einsturz der Gipfel, und neue kreisförmige Spalten bereiten neue Teileinstürze vor. Der Platz wird gefährlich, und es ist mir unmöglich gewesen, hier die Tiefe des Kraters zu messen. Außerdem führen im Südwesten schräg von oben nach unten 2 große Spalten, aus denen Dämpfe entweichen, die unmittelbar von der Quelle herkommen: es ist eine Art eingeschlossenen Blockes, der einem künftigen Zusammensturz ausgesetzt ist.

„Die ehemalige Nordwestpartie des Berges ist eingesunken von außen nach innen, mit beträchtlichen Spalten an der äußeren Basis. Die innere Basis ist durch die Feuerflut angenagt. Man bemerkt hier, im Westen, einen kleinen Seitentunnel. Am Innenrand ist der Fels gegenwärtig gut verbunden und zementiert; die Türme und Zierraten sind verschwunden.

„Der Kraterstrom zeigt glänzendes Schwarz mit glühenden Windungen an den Rändern der Wogen: man möchte sagen, es wäre eine schwimmende Stickerei. Einst besafs die Flut, die ganz hellrotglühend war, schwärzliche Ränder, und das Innere des Kraters war bei Nacht viel mehr erleuchtet.

„Trotzdem aber ist das Schauspiel bei Nacht immer noch glänzend. Es gibt wie früher einige Aufkochungswirbel in glühendem Rot.

„Die Quelle erscheint nunmehr wie ein großer roter Punkt — am alten Platz im Süden, dann verschwindet sie im Dunkel des Felsens, um einige Klafter weiter westlich als stark bewegte Fontäne wieder zu erscheinen. Wahrscheinlich wird auch sie, behindert durch die Abstürze, im benachbarten Fels sich einen Quergang ausgehöhlt haben, um von da zu entrinnen und den Kraterstrom zu bilden. Am südöstlichen Grund