

700

600

500

400

### Nutzungsbedingungen

300



Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

### Terms of use

200



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

100

100

200

300

400

500

Digizeitschriften e.V.  
SUB Göttingen  
Platz der Göttinger Sieben 1  
37073 Göttingen

[info@digizeitschriften.de](mailto:info@digizeitschriften.de)

## **Kontakt/Contact**

Digizeitschriften e.V.  
SUB Göttingen  
Platz der Göttinger Sieben 1  
37073 Göttingen

✉ [info@digizeitschriften.de](mailto:info@digizeitschriften.de)

### Nachklänge zum Matavanú-Ausbruch (Savaii).

Aus Briefen von Pater Mennel und Dr. W. Grevel zusammengestellt  
von **Karl Sapper**.

Über einige Beobachtungen, die am Matavanú teils vor teils nach seinem (in dieser Zeitschrift, Jahrgang 1911, S. 701 ff. behandelten) Erlöschen gemacht worden sind, berichten mir zwei kürzlich eingelaufene Briefe, deren Inhalt ich im folgenden, ohne Kommentar und ohne einen Versuch weiterer Auswertung, als Beitrag zur Kenntnis der tatsächlichen Erscheinungen kurz wiedergebe.<sup>1)</sup> Der erste dieser Briefe, vom 22. Januar 1912, stammt von Pater Mennel und enthält den Inhalt eines im letzten Sommer an mich abgeschickten, aber verloren gegangenen Schreibens, der zweite ist von Herrn Dr. Grevel geschrieben und enthält seine im letzten Jahre gemachten Beobachtungen und eingeholten Erkundigungen. Beide Herren haben, wie die letzten Jahrgänge dieser Zeitschrift zeigen, seit der Entstehung des neuen Vulkans regelmäßig über die Vorgänge am Vulkan berichtet und dadurch die Möglichkeit gegeben, sich ein — freilich naturgemäß nur lückenhaftes — Bild der Lebensäußerungen desselben zu machen. Sie haben sich dadurch den aufrichtigen Dank der Vulkanologen verdient.

Pater Mennel berichtet zunächst über einen Besuch des Vulkans in der Mitte des April 1911. Einen halben Kilometer lang klappte vor dem Feuerberg „ein langer, breiter und ziemlich tiefer Graben, hervorgerufen durch den Einsturz des Gewölbes am Lavakanal. An der Nordostseite des Berges keine Veränderung. Aber der Süden hat sich merkbar gesenkt mit Abrutschungen am Gipfel: es hatte sich hier sogar ein Viertel [der Umrandung] losgerissen, war aber an einer tieferen Stelle aufgehalten worden. Ebenso hat sich die Westseite über der inneren Basis gesenkt und ist auf der äußeren nordwestlichen Basis stark von Sprüngen durchzogen. Eine senkrechte Schlucht, schräg, mit Einsinken des vorderen Teiles, hat diese Seite wie zerteilt; außerdem ist hier eine horizontale Teilung vorhanden an der Vorderpartie, die dem Ausgangskanal entspricht.

<sup>1)</sup> Die „Samoanische Zeitung“, der früher so viele interessante Mitteilungen über den Vulkan zu entnehmen waren, hat seit der Notiz vom 21. Mai 1910 (s. diese Ztschr. 1911, S. 178) nur noch beiläufige Angaben über denselben gebracht, so im Jahrgang 1911 in der Nummer vom 26. August (Rückgang der Tätigkeit) und in der vom 4. Nov. (Erlöschen des Vulkans). Die Bücherei der Deutschen Kolonialgesellschaft hatte es mir ermöglicht, die Jahrgänge 1910 und 1911 sowie die Nrn. 1—14 von 1912 durchzusehen, wofür ich ihr auch an dieser Stelle meinen besten Dank aussprechen möchte.

Dank dem herrschenden WNW-Wind, der die Dämpfe nach Osten treibt, ist der Besuch der Nordwestseite endlich sehr leicht gemacht, denn gewöhnlich vergiften die ungesunden Emanationen jene Seite.

„Die (Lava-) Quelle, immer an derselben Stelle im SSO, fließt schwach, folglich auch der Strom im Krater. Doch ist das eigentlich kein Strom mehr, sondern eine schwärzliche Fläche, wenig dicht, von langsamer Bewegung, mit glühenden Zickzacks. Allein beim Passieren von Klippen oder Untiefen wallt die Lava auf, glänzend vom Feuer, besonders bei Nacht; dann beleuchtet sie ihre aufsteigenden Dämpfe wie eine Feuersäule. Zuweilen stellt sich ein Aufwallen und Anschwellen der zusammengeschiebten Lava ein. Zum ersten Male zeigen sich in der Nacht grüne Feuer an drei oder vier verschiedenen Stellen. — In der Ferne, gegen das Meer zu und nahe Malaeola, schwimmt der Lavastrom seit einiger Zeit an der Oberfläche, ohne das Meer zu erreichen, infolge des Nachlassens der Quelle.“

Am 22. Juli hat dann Dr. Grevel den Krater von der Südseite her bestiegen, nachdem er die Nacht vorher in dem etwa 5 Minuten entfernten, von der Regierung errichteten Rasthause zugebracht hatte. „Das Bild“, schreibt er, „das sich mir diesmal bot, war wieder ein wesentlich anderes. Der Lavaspiegel war einige (5—10?) Meter gestiegen, die „Ufer“ verschwunden, das Innere machte wieder den Eindruck eines Sees. Letzterer war mit ca. 5 m im Durchmesser haltenden Schollen bedeckt. Das Ganze sah aus wie ein Treibeisfeld. Zwischen den einzelnen Schollen war glühende flüssige Lava sichtbar, die somit ein Netzwerk bildete, dessen Maschen durch die Schollen ausgefüllt wurden. Letztere waren dunkel, aber nicht eigentlich schwarz. Sie waren in ständiger, langsamer, aber ganz unregelmäßiger Bewegung, eine Strömung nach einer bestimmten Richtung war nicht zu erkennen, ein Abfluß *n i c h t* vorhanden. An drei ziemlich kleinen Stellen (ca. 10—20 m im Durchmesser), deren größte sich im Südosten (?) befand, waren Tümpel von flüssiger Lava, die sich in siedender Bewegung befand. Die daraus emporsteigenden kleinen Lavafontnen hatten, meiner Schätzung nach, eine Höhe von nur wenigen Fuß. Die kleineren Tümpel befanden sich im Nordosten und Süden bzw. Südsüdwesten (Himmelsrichtungen immer unsicher!). Alle Tümpel machten nicht den Eindruck von Lava-, sondern von Gasquellen.

„Interessant war mir, daß auch diesmal mein Begleiter (ein anderer als beim letzten Male) seine Verwunderung über die große Höhe und den riesigen Umfang des Berges äußerte; auch er war seit Jahren nicht mehr dort gewesen. Da ich diesmal einen etwas anderen Weg zum Krater einschlug, fand ich einen mir noch unbekanntem kleinen Nebenkrater (ONO), vermutlich ein früheres Luftloch des Lavatunnels. Die ganze nähere Um-

gebung und eine große Strecke bergab war mit einer außerordentlich dünnen (wenige Millimeter bis Zentimeter) Glasur relativ frischer Lava überzogen, ebenso das Innere, an dessen Grunde sich nur noch eine kleine Öffnung befand. Das Entstehen dieser Glasur ist wohl zweifellos darauf zurückzuführen, daß nach einer vorübergehenden Verstopfung des Abflusses die im Krater angesammelte Lava plötzlich mit großer Gewalt in den Kanal stürzte, wobei ein Teil durch die damals bereits vorhandene Öffnung hinausgeschleudert wurde. Der ganze Vorgang kann nur Sekunden gedauert haben. Weniger erklärlich scheint mir eine andere Form von Nebenkratern. Ein sehr großer dieser Art befindet sich zwischen dem letzten jetzt noch tätigen Luftloch des Tunnels und dem Krater (beiläufig bemerkt, fast eine Stunde Weg). Hier ist der steil abfallende Rand von einem wie von Menschenhänden aus großen, scharfkantigen Blöcken errichteten Ringwall umgeben. Die Blöcke liegen hart am Rande des Kessels, keine Spur von flüssiger Lava ist gleichzeitig ausgetreten. Es bleibt also nur übrig, die Erscheinung als Wirkung eines Gasdruckes zu erklären, aber es ist mir rätselhaft, wie es kommt, daß die Blöcke sämtlich genau am Rande liegen geblieben sind.

„Bemerkenswert ist noch, daß der Ausfluß der Lava ins Meer, wie ich von Augenzeugen, die die Stelle im Boot passierten, weiß, am 21. Juli stockte, und daß derselbe am 24. noch nicht wieder begonnen hatte: ein Offizier und der Arzt eines englischen Kriegsschiffes versicherten mir, daß am Lavafeld keine Spur von Ausfluß oder auch nur Dampf zu sehen sei. . . .

„Die Rauchentwicklung des Kraters war am Tage vor der Besteigung sehr schwach, doch wurde ich, da ich, um zur Schutzhütte zu gelangen, genötigt war, unterm Winde am Krater vorbei zu gehen, durch Schwefeldämpfe sehr belästigt. In der Nacht konnte man in regelmäßigen Zwischenräumen neben dem stets vorhandenen leichten Rauch ein heftiges Ausstoßen von Dämpfen beobachten. Am Tage des Aufstiegs kam aus dem Krater kein Rauch, dagegen stieg aus einer Spalte ein leichtes Wölkchen auf.

„Einbrüche der Kraterwände fanden, während ich dort war, nicht statt, ebensowenig waren irgendwelche Geräusche zu hören.

„Im Südosten des Kraterfußes befand sich früher eine 1906—1907 entstandene gewaltige, blasenartige Auftreibung des Lavaplateaus. Jetzt ist dort ein wüstes Trümmerfeld, durchzogen von tiefen und breiten Spalten, die überall ausgedehnte Hohlräume erkennen lassen. Abgesehen von der Decke des Lavatunnels war das Plateau nirgends mehr heiß, und nirgends zeigten sich Dämpfe. Alle obigen Angaben beziehen sich immer auf die Süd- und Ostseite, da ich auch diesmal leider keine Umgehung des Kraters ausführen konnte.“

Kurz nach Dr. Grevel, vom 25.—27. Juli, besuchte Pater Menel wieder den Vulkan. Er schreibt: „Wir stellten die fortschreitende, sehr ausgesprochene Schwäche der Lavaflut fest, eine Schwäche, die der Agonie nahe ist! Der Matavanú ist paralysiert! — Die Quelle im Südosten ist versteckt durch die Abbröckelung des Berges; abgesehen von vorübergehendem Wiederaufleben scheint sie jetzt durch die Wirbelfontäne im Ostnordosten ersetzt, auf die schon früher hingewiesen worden war.<sup>1)</sup> Es gibt noch mehrere andere, aber selten tätige und unbedeutende, vorübergehende Wirbel. Nur diese Fontäne in der Mitte der Ostseite wirbelt beständig, mit Crescendo und Decrescendo, wie eine Lampe, die am Erlöschen ist und dann wieder aufflackert. Sie gibt der Lavaflut die gegenwärtige Bewegung, man möchte sagen, vielfältige Radii vektore, ausgehend von einem gemeinsamen Mittelpunkt, um sich in Fächerform von Osten nach Westen hin auszubreiten, und entgegenarbeitend dem früheren Strom (von Süden nach Norden). Daher zweifellos die Erhebungen und Verschweißungen, die ich schon im April bemerkt hatte. In der Nacht war der Widerschein sehr schwach; um den Berg zu umwandern, wird es bald nötig, Laternen zu benutzen. Welch ein Unterschied gegenüber dem Anfang vor sechs Jahren! Damals erhellte das Licht des Vulkans die Gegend bis ans Meer, auf vier bis fünf Stunden Entfernung. — An der Südseite ist auf dem Grund im Innern eine beträchtliche Vertiefung vorhanden, die jedoch nicht hindert, daß das Massiv noch recht solid auf seinen Grundlagen erscheint. In der Tat konnten wir ohne Gefahr noch Unklugheit recht lange auf dem Südostzipfel, oberhalb der Quelle, manövrieren. Es handelte sich darum, die Tiefe des Vulkans an dieser Stelle zu messen. Es war nicht leicht angesichts dazwischen befindlicher Vorsprünge und der intensiven Luftbewegung im Krater . . . Nach zwei unglücklichen Versuchen gelang der dritte vollständig. Ein runder, schwerer Stein wurde fest mit der Schnur verbunden; ich ließ die Schnur lebhaft gleiten wie über eine Rolle, am Ende einer langen Stange, die über das Innere des Kraters vorgeschoben worden war. Das Gewicht erreichte diesmal den Grund, nahe der Quelle selbst, ohne vorgängige Entzündung der Schnur. Das Problem war gelöst: 80 m Tiefe. — Eine neue Rutschung ist noch am Nordostausgang des Kraters erfolgt, wodurch der Kanal noch mehr verstopft wurde. Übrigens ist der einzige gegenwärtige „Ausgang“, im Nordwesten, ausgefüllt, am Grund vereinheitlicht; die Flut verliert sich nicht mehr in einem Abgrund, sondern sie fließt hier im Niveau in den Tunnel.

„Auf dem Lavafeld, gegen Lealatlé, sieht man bei Nacht Feuerflächen

<sup>1)</sup> S. diese Ztschr. 1911, S. 178 (29. März 1910).

wie unbeweglich daliegen. Infolgedessen bildete sich ein hügeliges Gelände zwischen Malaeola und Manga, welches das Passieren der Reisenden etwas erschwert. Andererseits hat sich gegen Toapaipai eine riesige Lavafläche ergossen, dort alles eingeebnet und eine Reihe von Hügelchen verdeckt; dies erleichtert den ersten Teil der Reise, wenn man von Saleaula nach Lealatele geht.“

Als am Ende des Monats durch einen von jagenden Samoanern verursachten Waldbrand das Gerücht von einem starken Auffrischen der vulkanischen Tätigkeit entstanden war, bestieg am 31. Juli Herr Hellbauer, der Dr. Grevel am 22. Juli begleitet hatte, abermals den Krater. Dr. Grevel teilt mir über seine Beobachtungen mit: „Der Lavaspiegel war bedeutend gefallen. Der ziemlich flache, aus Sand und Geröll bestehende Strand lag wieder frei; doch bildete er nicht mehr die Ufer des Lava-Sees, dieser lag mehrere Meter tiefer; vom Strande an fielen die Wände des Kraters senkrecht ab und zeigten im Gegensatz zu dem übrigen Kraterinnern eine tiefschwarze Farbe (Lavaglasur?). Der See war durch eine Einschnürung in zwei ungleiche Teile geteilt. Er war bedeckt mit einer zusammenhängenden, schwarzen festen Kruste, die von glühenden Rändern eingefast war. Schollen waren nicht mehr vorhanden. An zwei (nicht mehr an drei!) Stellen zeigten sich von Zeit zu Zeit ganz kleine, sehr schwach wallende, glühende Tümpel, in deren Umgebung die Lava faltig zusammengeschoben wurde, die sich aber sehr bald wieder schlossen. Die Hauptmasse der Lava war ohne Bewegung, eine Strömung war nicht vorhanden, ebensowenig ein Ab- oder Zufluß.

„Feuerschein und Rauchentwicklung sind sehr schwach. Der Ausfluß in die See stockt seit Wochen. Trotzdem fällt die Lava im Krater. Da sie sich bereits jetzt erheblich tiefer befindet, als die Umgebung des Kraters, ist anzunehmen, daß sie in das Erdinnere zurücksinkt, vermutlich durch Kanäle, deren Mündungen durch die Feuertümpel bezeichnet wurden; ob diese Kanäle mit den ursprünglichen drei Ausbruchsstellen identisch sind, ist natürlich unmöglich zu entscheiden, doch kommt es mir unwahrscheinlich vor, daß diese sich nicht durch Wegschmelzen des zwischen ihnen liegenden Gesteins vereinigt haben sollten.“

In einem später geschriebenen Teil seines Berichts schreibt dann Dr. Grevel: „Am 15. August teilte mir Herr Postmeister Traub mit, daß der Vulkan so gut wie erloschen sei. Er habe im Krater nur einige glühende Risse in der festen, schwarzen Decke gesehen. Diese seien so unbedeutend gewesen, daß in der Nacht über dem Krater Dunkelheit herrschte. Als ich aber am 18. abends mit Herrn Traub nach Apia fuhr, lag wieder ein heller Feuerschein über dem Krater.“<sup>1)</sup> Das war aber auch

<sup>1)</sup> Am 19. August besuchten einige Touristen den Krater. Die Samoani-Zeitschr. d. Gesellsch. f. Erdkunde zu Berlin. 1912. Nr. 6.

das letzte Mal; als ich am 31. August zurückkehrte, war alles dunkel, auch Rauch entstieg dem eigentlichen Krater nicht mehr, wohl aber, wenn auch in ganz geringer Menge, einem benachbarten Loche.

„Am 1. September besuchte ein Herr Ausfeld den Krater. Er teilte mir am folgenden Tage mit, daß sich im Grunde des Kraters zwei erstarrte Lava-Seen befänden, die durch einen schmalen Kanal verbunden seien. Es wäre nirgends die kleinste glühende Stelle sichtbar gewesen, ebensowenig sei dem Krater Rauch entstiegen. . . .

„Von Samoanern erfuhr ich, daß der englische Missionar Niel in der ersten Hälfte des September in den Krater herabgestiegen sei und dort eine halbe Stunde verweilt habe. Er habe eingehend die Zufluß- und Abflußöffnungen untersucht und habe geäußert, daß weitere Lava nicht mehr zu erwarten sei, dagegen hielte er es für wahrscheinlich, daß große Schlammeruptionen in Aussicht ständen. . . . Ich habe diese Angaben lediglich aus dem Munde von Samoanern und kann keinerlei Verantwortung dafür übernehmen.“

„Am 4. November (also nach dem in dieser Zeitschrift 1911, S. 701 ff. beschriebenen Ausflug des Paters Mennel) wurde der Krater von einem Herrn Schramm besucht. Er berichtete über noch nicht erstarrte Stellen der Lava im Krater, wo sich von Zeit zu Zeit glühende Blasen bildeten, auch wurden zeitweise ziemlich bedeutende Rauchmassen ausgestoßen.

„Am 19. November“, berichtet dann Dr. Grevel weiter, „besuchte ich selbst den Krater. Zuerst stiegen wir von der Ostseite auf. Der östliche Teil gehört eigentlich nicht mehr zu dem ursprünglichen Krater, da er erst später durch Einsturz eines Stückes des Lavatunnels entstanden ist. Dementsprechend ist die Tiefe hier gering und beträgt etwa 50 m. Der Abstieg in das Innere scheint sehr leicht zu sein, wurde aber nicht versucht, da wir kein Seil hatten.

„Später machten wir einen Aufstieg im Süden. Von beiden Punkten aus war von dem Lava-See nichts mehr zu sehen, ebensowenig von einem senkrechten Abfall der letzten 20 m. Der ganze Boden des Kraters war mit Geröll bedeckt, wenigstens soweit wir sehen konnten. Der östliche Teil<sup>1)</sup> hat immer noch eine Tiefe von gegen 100 m. In der äußersten Ostecke ziemlich starke Rauchentwicklung. Im ganzen östlichen Drittel ging fast beständig ein Hagel von Geröll nieder. Sehr bedeutende Abstürze des Südrandes stehen bevor.

sche Zeitung 1911, No. 34 berichtete aber nur kurz: (Der Vulkan) „hat seit einiger Zeit seine Tätigkeit eingeschränkt und bietet nicht mehr den großartigen Anblick wie bis vor kurzem“.

<sup>1)</sup> Offenbar der Südseite der Umwallung. Sapper.