

Werk

Titel: Kleine Mitteilungen

Ort: Berlin

Jahr: 1915

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?391365657_1915|LOG_0137

Kontakt/Contact

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

✉ info@digizeitschriften.de

Er hatte auch bei dem großen Umfang seines Wirkungskreises so viel in die Breite zu leisten, daß er wenig Zeit und Kraft übrig behielt, um seine Leistungsfähigkeit zu vertiefen. Seine mehr auf praktische Lebensaufgaben gerichtete Denkweise hat ihn die moderne theoretische Bildungsgrundlage zu sehr vernachlässigen lassen. Sein Individualismus, der sich bei der Eroberung der Welt überall zurecht fand, kann nicht mehr das Gleiche leisten wie die großen Organisationen Deutschlands und der Vereinigten Staaten und die durch harte Kämpfe gestählte Zucht und Aufopferungsfähigkeit der Deutschen.

So ist die Gunst der Bedingungen, durch welche die Engländer die Weltherrschaft erlangt haben, vorbei. Andere Völker besitzen jetzt ebenso gute geographische Bedingungen und haben die Engländer auch in ihren Fähigkeiten und Leistungen überflügelt und daher ist deren Weltherrschaft nicht mehr begründet und neigt sich zum Fall.

Wir haben in engem Anschluß an Hettners Worte seine zusammenfassenden Darlegungen über die englische Weltherrschaft wiedergegeben, obgleich wir uns bewußt sind, daß vieles davon schon oft gesagt worden ist. Aber es ist das Problem bisher noch nie so einheitlich vom geographischen Standpunkt aus behandelt und es ist wohl nie noch so allseitig und überzeugend dargelegt worden, daß die geographische Grundlage für den ungeschmälernten Weiterbestand der englischen Alleinherrschaft in der Welt nicht mehr vorhanden und diese demnach dem Untergange geweiht ist. Eine rein wissenschaftliche, vorurteilsfreie Betrachtung führt den Verfasser zu seinen Ergebnissen. Sie sind gewonnen unabhängig von der warmen vaterländischen Begeisterung, die ihn durchlodert, und unabhängig von der gelegentlich mit kräftigen Worten geäußerten Empörung über manche Tat unserer Feinde. Wir wünschen mit ihm, daß sein Werk eine recht weite Verbreitung im deutschen Volke gewinnen möchte. Alfred Merz.

KLEINE MITTEILUNGEN.

Europa.

* **Die Verteilung der Niederschläge in Norddeutschland** behandelt neuerdings G. Hellmann (Sitzber. kgl. preuß. Akad. d. Wiss., 1914, XXXVIII) auf Grund der nunmehr vollendeten Neuauflage seiner Regenkarten der preußischen Provinzen (Veröff. kgl. preuß. Meteorolog. Inst., 1911—1914, 8 Hefte, Mit erläuterndem Text und Tabellen), in denen durch Verarbeitung zwanzigjähriger Beobachtungen nicht nur die jährliche sondern auch die monatliche Verteilung der Niederschläge dargestellt

werden konnte. Es ergab sich zunächst die interessante Tatsache, daß die auf Grund zwanzigjähriger Beobachtungen entworfene Niederschlagskarte in allen wesentlichen Zügen mit der Zehnjahreskarte übereinstimmt. Der Unterschied beträgt für die einzelnen Provinzen durchschnittlich nur ein Prozent und für ganz Deutschland sind die Niederschlagswerte (10 Jahre: 637 mm; 20 Jahre: 638 mm) gleich groß. Die Erklärung der Erscheinung ist darin zu suchen, daß infolge der von Ort zu Ort stark wechselnden Intensität der Gewitterregen die Anomalien des Regenfalls für ein Gebiet von der Größe einer preußischen Provinz nicht gleichmäßig sind und sich im Mittelwert der Provinz zum Teil ausgleichen. Die westlichen Provinzen sind feuchter, die östlichen Provinzen trockener als der Durchschnitt, Westfalen (807 mm) ist die niederschlagreichste, Posen (509 mm) die niederschlagärmste Provinz. Kruschewitz am Goplosee hat hier nur 416 mm Niederschlag, dagegen liegt das niederschlagreichste Gebiet nicht in Westfalen, sondern im Harz (1700 mm am Brocken und im obersten Siebergebiet).

Der Eintritt des Niederschlagsmaximums schreitet von Juni bis Oktober im allgemeinen vom Süden nach Norden fort, wobei der September ganz ausfällt und Übergangstypen mit zwei sehr regenreichen benachbarten Monaten auftreten. Daneben treten im ostpreußischen und friesischen Küstengebiet noch Nebentypen auf, indem dort ein sekundäres Maximum im Oktober vorhanden ist, das hier zum Hauptmaximum wird, während der August an zweite Stelle tritt. Einen anderen Nebentypus vertreten die Gebirge westlich der Elbe und Saale mit dem Hauptmaximum im Juli und einem öfters gleichwertigen zweiten Maximum in einem Wintermonat, und zwar treffen wir diesen Nebentypus in um so geringerer Seehöhe, je weiter wir nach Westen wandern. Schließlich reicht er bis 300 m herab. Da die Winterniederschläge für die Abflußhöhe bedeutungsvoll sind, so beruht darauf zum großen Teil der Wasserreichtum von Nordwestdeutschland. Der geringste Niederschlag fällt im Westen auf den April, in der Mitte auf den Februar, im Osten auf den März.

Die Jahresschwankung des Niederschlages nimmt im allgemeinen von Osten nach Westen ab, von 12 Prozent in Posen und Schlesien bis zu 3,5 Prozent am Niederrhein und an der holländischen Grenze. Ebenso vermindert sie sich rasch mit zunehmender Seehöhe und in den höheren Gebirgen Westdeutschlands sinkt sie auf 2—3 Prozent herab. Dagegen ist sie auf der Seseite der Gebirge, z. B. östlich des Riesengebirges, der Eifel und des Hohen Venn besonders groß.

Die Frage neuzeitlicher Niveauveränderungen in Deutschland hat durch wiederholte Einwägungen von Festpunkten an der Linie Böblingen—Lustnau, die im Zeitraum 1902—13 ausgeführt worden sind, eine neue Förderung erfahren. Nach den Mitteilungen von E. Hammer (Württemb. Jahrb. f. Stat. u. Landesg., Jg. 1914) haben im Laufe des genannten Jahrzehnts keinerlei größere Höhenverschiebungen jener Festpunkte stattgefunden. Dies ist um so bedeutungsvoller, als das in Frage stehende Gebiet 1911 von einem Erdbebenschwarm heimgesucht worden ist, dessen einzelne Beben, z. B. das vom 16. Nov., ziemlich bedeutende Intensität erreicht hat. Die Vertikalverschiebungen, die sich an den Festpunkten

feststellen ließen, sind viel mehr so unbedeutend, daß es fraglich ist, ob sie überhaupt Wirkungen der Beben sind oder nur auf Fehlern der Messungen beruhen.

Damit deckt sich das Ergebnis zweier Nachnivellierungen, die auf der Strecke Kniebis—Dornstetten—Horb—Heilingen—Gammertingen—Sigmaringen—Stockach, also in nächster Nachbarschaft, von preußischer Seite 1910 und 1913 vorgenommen worden sind. Diese beiden Nivellements zeigen auf der ganzen Linie, die quer durch Württemberg hindurchführt, ebenfalls nur ganz geringe Abweichungen, die man auch in diesem Falle wahrscheinlich als Fehler der Messung selbst ansehen darf.

Somit haben alle Versuche, neuzeitliche Niveauveränderungen geodätisch festzulegen, für Deutschland bisher keine positiven Ergebnisse zeitigt. Denn auch das an der Grenze von Hinterpommern und Westpreußen ausgeführte Präzisions-Nivellement Lauenburg—Neustadt—Rheda, das speziell zu diesem Zwecke unternommen worden war, hat keinerlei Anhalt für neuzeitliche Krustenbewegungen geliefert; allerdings waren, wie Referent an anderer Stelle (Centralbl. f. Min. 1914) gezeigt hat, im letzteren Falle die geologischen Voraussetzungen unzutreffend. — Trotz dieser bisherigen negativen Ergebnisse aber ist es natürlich, wie auch Hammer betont, theoretisch wie praktisch von größter Bedeutung, daß derartige Messungen in gewissen, nicht zu großen Zeitabschnitten regelmäßig wiederholt werden; allerdings wird man, um dem Staate unnütze Ausgaben zu ersparen, die geologischen Verhältnisse der betreffenden Gebiete vorher einer genauen Prüfung unterziehen müssen. *E. Wunderlich.*

*** Die Pfingstexkursion des Geographischen Instituts der Universität Berlin**, die 12 Teilnehmer, darunter 2 Studierende aus dem neutralen Auslande zählte, war dieses Jahr dem Studium der Talgeschichte der thüringischen Wipper gewidmet. Diese entspringt bei Leinefelde außerhalb des Thüringer Beckens und biegt unterhalb Sondershausen in dasselbe ein, um die Unstrut zu erreichen. Dieses Einbiegen erscheint um so auffälliger, als dicht oberhalb der Eintrittsstelle der Wipper in die Hainleite ein sehr niedriger Sattel aus ihr herüber zum Frankenhauser Becken führt. Dies eigenartige Verhalten der Wipper läßt auf eine epigenetische Anlage des Flußlaufes schließen, während die Niederung von Frankenhausem gleich anderen breiten Talstrecken im Buntsandsteingebiet zwischen Harz und Hainleite wahrscheinlich auf die Lösung des oberen Steinsalzes im Zechstein zurückzuführen ist. Eigentümlich ist die Wasserscheide zwischen Wipper und Leine bei Leinefelde: sie knüpft sich an einen schmalen Muschelkalkgraben, der vermöge der Widerständigkeit seines Materiales nun einen Rücken bildet.

*** Die Erdbeben von Grenchen** in der Schweiz haben durch A. de Quervain eine Untersuchung erfahren, die in mehrfacher Hinsicht recht bemerkenswerte Resultate ergeben hat (Ann. Schweiz. Meteorol. Zentralanstalt, Jahrg. 1913, Zürich 1915). Die sonst seismisch sehr friedliche Gegend von Grenchen, das am Fuße des Jura zwischen Biel und Solothurn liegt, hat am 1. Juni, und in viel stärkerer Weise am 2. und 11. November 1913 Erdschütterungen erfahren, die sich scharf von den normalen tek-

tonischen Alpenbeben unterscheiden. Obgleich die Erscheinungen im Epizentralgebiet ungewöhnlich stark waren (Grad 6 bis 7 der Forelschen Skala), nahmen sie doch viel rascher als gewöhnlich nach außen hin ab. Es muß daher die Erregungsursache in sehr viel geringerer Tiefe als bei den sonstigen alpinen Beben gelegen haben. Sie ist offenbar in der gerade im Jahre 1913 durchgeführten Bohrung des 8565 m langen Tunnels zwischen Grenchen und Münster zu suchen, dessen südliches Ende genau in das engbegrenzte Epizentralgebiet fällt. Hier fanden schon seit dem Februar, in der großartigsten Weise aber in den dem ersten Erdbeben vorangegangenen zehn Tagen ungeheure Wassereinbrüche statt. Die letztgenannten Tage lieferten allein nicht weniger als 5 Millionen Tonnen Wasser, und weitere Einbrüche fanden vor den Novemberbeben statt. Nach alledem dürfte über die Auslösung der Erdbeben durch die gewaltige Wasseranzapfung des Berges beim Tunnelbau kaum ein Zweifel übrig bleiben. Es könnte sich dabei um einen teilweisen Einsturz der früher mit Wasser erfüllten Hohlräume oder aber auch um weniger lokale Verschiebungen von gespannten Partien, auch unterhalb der Tunnelhöhe, gehandelt haben, deren Spannung durch die starke Abnahme des auf ihnen lastenden hydrostatischen Druckes ausgelöst wurde. Die starken, durch den Tunnelbau nachgewiesenen Überschiebungen, die hier der stark zerrüttete Malm nach Südosten hin über die miozäne Molasse erfahren hat, macht das Vorhandensein solcher Spannungen sehr wahrscheinlich.

Die Tatsache, daß es sich hier um einen ganz oberflächlichen Erschütterungsherd handelt, bot die seltene Gelegenheit, die wahre Fortpflanzungsgeschwindigkeit von Erdbebenwellen in den obersten Erdschichten festzustellen. Mit Hilfe der Seismographenaufzeichnungen von Neuenburg und Zürich ergaben sich folgende Werte:

Strecke Grenchen—Zürich	erste Vorläufer 5,10 km, zweite Vorläufer 3,00 km
„ Grenchen—Neuenburg	erste Vorläufer 5,25 km, zweite Vorläufer 3,10 km

Der wahrscheinliche Fehler dürfte für die ersten Vorläufer $\pm 0,20$ km, für die zweiten Vorläufer $\pm 0,15$ km nicht überschreiten. Diese Werte beziehen sich wahrscheinlich nicht auf größere Tiefen als höchstens 5 km und können vorläufig als Fundamentzahlen für die elastische Fortpflanzungsgeschwindigkeit in oberflächlichen tertären bis jurassischen Gesteinsschichten betrachtet werden.

Asien.

***Eine neue Forschungsreise in den Kaukasus**, die L. Distel gemeinsam mit E. Fels kurz vor Ausbruch des Krieges unternommen hatte, fand durch die Gefangennahme der Reisenden gleich nach Beginn der Untersuchungen ein vorzeitiges Ende. Sie wurden nach Wjatka gebracht und erst nach achtmonatlicher Zurückhaltung freigegeben. Nur der begleitende Arzt erhielt bald die Erlaubnis zur Rückreise. Es besteht Hoffnung, daß die allerdings nicht weit gediehenen Aufzeichnungen nach Ende des Krieges ausgefolgt werden. (Mitt. Geogr. Ges. München 1915.)

Amerika.

Beiträge zur Paläomorphologie des östlichen Vorlandes der süd-argentinischen Anden zwischen Rio Limay und Rio Neuquén bieten die Berichte von Windhausen über zwei von ihm in den Territorien Rio Negro und Neuquén ausgeführte Reisen (vgl. N. Jahrb. f. Min. 1914, S. 325 ff).

Das Gebiet ist größtenteils ausgesprochen arid und mit Ausnahme der genannten Täler und ihrer Nebenflüsse meistens vegetationslos und wüst, besitzt aber durch verschiedene Petroleum- und Asphaltvorkommnisse, die sich wahrscheinlich an Juraschichten knüpfen, wirtschaftlich doch einen gewissen Wert.

Geologisch zerfällt das Ganze nach den Aufnahmen Windhausens in zwei Teile, einen östlichen und einen westlichen, die sich hauptsächlich durch das Alter aber auch durch die Lagerung der am Aufbau beteiligten Gesteine unterscheiden. Im Osten finden sich zunächst flachgelagerte Mergel und Sandsteine, die einen Schichtenkomplex mit marinen Fossilien, die sogen. Roca-Stufe einschließen, die vom Verfasser vorläufig als Senon betrachtet wird, möglicherweise aber auch schon ins Tertiär gehört. Die Schichten liegen nicht mehr vollkommen horizontal, sondern bilden flache, langgestreckte Antiklinalen von ziemlichem Ausmaß. Das vorherrschende Streichen der Falten ist NNW—SSO, die Neigungswinkel betragen aber selten mehr als 3—4°; die Schichten bilden also sozusagen riesige, flache Kuppeln. Im übrigen ist das Gebiet frei von tektonischen Störungen; eigentliche Dislokationen sind nirgends zu beobachten. — Nach Westen zu taucht allmählich die Unterlage empor, bunte, meist rote feste Sandsteine der oberen Kreide, bekannt durch ihre Dinosaurierreste. Nach den Beobachtungen Windhausens am Cerro Lotena ist zwischen den Roca-Schichten und den liegenden Kreidesandsteinen, zu denen sich auch noch Neokom und Jura gesellen, eine deutliche, wenn auch nur geringe Diskordanz vorhanden.

Damit eröffnet sich uns ein Einblick in die Morphogenie der ganzen Landschaft: die älteren Schichten mit Einschluß der Neokoms sind gefaltet; das Senon transgrediert, also ist damit der Nachweis einer interkretazischen Faltung erbracht, die freilich, wenn die Roca-Schichten doch schon ins Tertiär gehören sollten, auch noch etwas jünger sein könnte. Diese Faltung, die jedenfalls im Westen offenbar viel größeres Ausmaß besitzt als im Osten, wo die Diskordanz schließlich scheinbar ganz verschwindet und die Faltung ausklingt, verrät uns nach Windhausen die Spuren eines kretazischen, ev. etwas jüngeren Gebirges und zugleich die ersten Anzeichen der beginnenden andinen Aufwölbung.

Vergleicht man nun mit diesen, durch das Studium der Tektonik gewonnenen Ergebnissen die Faziesausbildung der verschiedenen Schichten, so erhalten wir nach Windhausen eine ungefähre Vorstellung von der paläogeographischen Entwicklung dieses Teiles des südamerikanischen Kontinents. Die Schichten des Jura und der unteren Kreide zeigen unzweifelhafte Ablagerungen eines andinen Ozeans, der nach des Verfassers Ansicht nicht weit im Osten die Küste eines brasilo-äthiopischen Kontinents bespült hat, jedenfalls aber nach den vorhandenen Fossilien zu urteilen, mehrfach Strandverschiebungen erfahren haben muß. Am Ausgang der Kreidezeit, also, wie Windhausen vorläufig annimmt, vor der Ablagerung

des Senon, setzt dann jene Periode intensiver Bodenbewegungen ein, die die älteren Schichten in der geschilderten Weise aufwölbten und zur Bildung eines präandinen Gebirges führten. Noch am Ausgang der Kreidezeit erfolgte jedoch über den so neu gebildeten Kontinent eine neue Transgression, diesmal aber von Osten, d. h. vom atlantischen Gebiet her, was uns zeigt, daß inzwischen der brasilo-äthiopische Kontinent teilweise dem Becken des Atlantik gewichen ist. Die Transgression erfolgte so rasch, daß sich in den Basalschichten noch Trümmer der alten Sandsteinoberfläche finden, die noch die charakteristischen Verwitterungsformen und Windschliffe der alten Landoberfläche aufweisen. Das Meer vertiefte sich rasch, eine lange Herrschaft wahrnahm jedoch nicht beschieden, und die Region der eigentlichen Hochsee und der pelagischen Formen blieb während der gesamten Episode weit draußen im Osten; das Ganze war im wesentlichen flacher Schelf. Ebenso schnell zieht sich das Meer dann wieder zurück; die weichen Sandsteine im östlichen Teil des Territoriums stellen als fossile Schlickabsätze die litorale Fazies des zurückweichenden Meeres dar. — Damit war nach Windhausens Untersuchungen die Periode der marinen Ablagerungen in diesem Gebiet endgültig abgeschlossen; nicht unzutreffend läßt sich die Entwicklung des Ganzen unter dem Bilde einer Küstenebene verstehen.

Soweit die Ausführungen des Verfassers, denen wir nur noch eine kurze Bemerkung unsererseits hinzufügen möchten. U. E. weisen alle Beobachtungen darauf hin, daß wir es in diesem Gebiet mit einer ausgeprägten zweizyklischen, nämlich einer aufs neue gehobenen und teilweise schon wieder zerschnittenen Rumpffläche zu tun haben. Nach den mitgeteilten Profilen sehen wir nämlich die Oberfläche im Osten wie im Westen im allgemeinen unbekümmert um die Struktur verlaufen, und die vorherrschenden Landschaftsformen sind nach Windhausens Beschreibungen in beiden Fällen weitausgedehnte Ebenen, in die die Flüsse mehr oder weniger tief eingesenkt sind. Berichtet wird ferner auch von einer Art Umkehr des Reliefs: im Osten umschließen heute die zentralen Teile der ehemaligen Antiklinalkuppeln vielfach lokale Becken, deren Böden von fluviatilen und äolischen Aufschüttungsmassen erfüllt sind. Auch dies würde für unsere Annahme einer Rumpffläche sprechen, deren Entwicklung, wie es scheint, ins Alttertiär zu verlegen ist. *E Wunderlich.*

Australasien.

* **Die Forschungen von Dr. R. Thurnwald in Deutsch Neu-Guinea.** Wir konnten bereits unlängst (S. 325) kurz über das Verhalten der Engländer gegenüber Dr. R. Thurnwald, dem in Neu-Guinea zurückgebliebenen Mitglied der deutschen Expedition berichten. Nunmehr liegen von Dr. Thurnwald selbst vom 9. März aus Madang datierte briefliche Mitteilungen an Gehr. Penck vor. Der Forscher schreibt:

Nach Abschluß meiner Vorbereitungen auf dem Hauptlager in Karadjunda brach ich im Juni stromaufwärts auf, legte ein Standlager am Mäanderberg an und konnte mich von da aus Ende Juli auf den Weg machen. Mein Ziel war zunächst das Quellgebiet des Augusta-Stromes. So weit als möglich benutzte ich Pinasse und Motorboote. Bei dem niedrigen Wasserstande im Sommer gelangte ich damit aber nur halbwegs zwischen die Mündung

des Oktoberflusses und des Westflusses. Von da aus ging es in fünfzehn Kanus weiter. Ich brauchte ungefähr drei Wochen bis zum „Kanulager“, oberhalb des Endpunktes von L. Schultze's Karte. Nun begann die Fußwanderung über die Gebirgskämme längs dem Flußtal, in ost-südöstlicher Richtung. Nach zehntägiger Wanderung gelangte ich an riesigen Felswänden vorbei in einen ca. 20 km breiten und 40 km langen Kessel, in den vom SW, von SO und von O sowie auch von N her die Quellflüsse münden. Der Kessel liegt WSW vom Fuße des auf den Karten jetzt gewöhnlich als Viktor-Emanuel-Gebirge bezeichneten Bergstockes. Das Viktor-Emanuel-Gebirge aber, das d'Albertis als solches bezeichnete, muß der höhere südliche Gebirgsstock sein, der höher als das Gebirge ist, das jetzt als Viktor-Emanuel-Gebirge gilt. Der 1500—2000 m hohe Gebirgskessel ist verhältnismäßig stark bevölkert und ich schätze die Seelenzahl dort auf ca. 2000. Der Weg bis zum Kessel hin ist dagegen sehr schwach bewohnt, die lange Strecke von der oberen Bergpforte abwärts bis zur Vereinigung des verärderten Laufs in ein Bett völlig unbewohnt. Ende September war ich am Kanulager zurück, Mitte Oktober am Mäanderberg. Unterwegs befuhr ich einen Fluß, der aus dem Holländischen unterhalb der Bergpforte mündet. Auf dem Mäanderberg-Lager erfuhr ich erst vom Ausbruch des Krieges.

Ich unternahm im November die Befahrung des „Sandflusses“, eines Nebenflusses des Gelbflusses, der fast völlig gerade nordwärts verläuft. Er ist im unteren und mittleren Teile wenig bevölkert. Oben traf ich Eingeborene mit einer Art geknoteter Panzerhemden.

Im Dezember machte ich mich an die Befahrung des Nordflusses, den ich 14 Tage lang aufwärts bis auf die Höhen des Küstengebirges verfolgte. Ich konnte von diesen Höhen weit in das Tal hineinsehen, das sich ost-westlich in das holländische Gebiet hinein erstreckt. Der Nordfluß ist im mittleren Teile gut, im oberen Teile stark, im unteren Gebiete dagegen schwach bevölkert. Auch hier Panzerhemden, wie Netzbeutel geknüpft, aber auch geflochtene Cuirasse. Überall Penisfutteral. Großer Reichtum an Kokosnüssen. Ich hatte eine abermalige Befahrung des Häuserflusses vor, kam aber nicht mehr dazu aus den unten folgenden Gründen. Ich vermute, daß Häuserfluß und Keerom dasselbe Gewässer ist.

Als ich am 7. Januar 1915 auf dem Standlager am Mäanderberg eintraf, wurde ich unangenehm überrascht. Ich fand das ganze Lager vollständig ausgeplündert, die gesamten Vorräte verschwunden, Boote und Pinasse weg, keine Nachricht hinterlassen. Auch mein Maschinist, den ich auf dem Standlager zurückzulassen pflegte, war nicht da. Es blieb mir nun nichts übrig, als auf den Kanus die ca. 800 Seemeilen lange Strecke stromabwärts zu fahren, obgleich meine mitgenommenen Vorräte auf dem Nordfluß unterwegs aufgezehrt waren. Am zweiten Tag meiner Kanureise auf dem Strom abwärts wurde ich von dreißig Eingeborenen-Kanus angegriffen und ich mußte schießen. Die Stimmung unter meinen eigenen Jungen wurde durch die gemeldeten Vorfälle unerfreulich.

Nach elftägiger Fahrt erreichte ich Angorum, wo eine englische Besatzung sich befand, der ich Flinten und Munition übergeben mußte. Es wurde mir aber gestattet, nach der Missionsstation Parám (Marienberg)

weiter zu fahren. Dort verblieb ich zunächst, bis mich der „Gabriel“ (Missionsdampfer) hierher brachte. Ich habe so ungefähr die ganze Ausrüstung und auch meine persönlichen Vorräte und Kleidung, Karten, Bücher, kurz alles verloren. Meine Aufzeichnungen wurden mir hier in Madang nun zum größten Teil zurückgegeben, ebenso auch die belichteten, aber noch nicht entwickelten Platten. Die Sammlungen dagegen sind nicht mehr zurückzubekommen. Pinasse und Boote, Zelte u. dgl. werden von der hiesigen Besatzung benutzt.

Ozeanien.

Die seismischen Vorgänge während der Eruption des Mauna Loa 1914 hat H. O. Wood in einem Berichte behandelt, der für die gegenseitigen Beziehungen von Vulkanismus und Erdbeben von Interesse ist (Bull. Seism. Soc. Americ. 1915, S. 39ff.). Die von ihm zusammengestellte Tabelle der im Vulkan-Institut auf Hawai im Laufe des Jahres 1914 beobachteten Beben zeigt zunächst, daß unzweifelhaft ein gewisses seismisches „Präludium“ vor der Eruption, die nach einer fast 8jährigen Ruhepause des Vulkans am 25. November 1914 begann, stattgefunden hat. Deutlich erkennt man aus den Aufzeichnungen, daß in der Zeit vom September bis zum Beginn der Eruption eine gesteigerte seismische Tätigkeit bestand; die Erschütterungen folgten in ungewöhnlicher Häufigkeit aufeinander: mehr als 100 Beben wurden in dem verhältnismäßig kurzen Zeitraum festgestellt, davon 72 allein während der ersten 25 Tage des November, also unmittelbar vor der Eruption. Vielleicht wäre der Charakter dieser Erscheinung als vulkanisches Vorspiel noch schärfer zum Ausdruck gekommen, wenn die Registrierapparate vom 12. August bis zum 27. September in Funktion gewesen und Aufzeichnungen aus dieser Zeit als Vergleichsmaterial zur Hand wären. — Bemerkenswerterweise zeigen jedoch alle diese Vorbeben keinen derartigen Umfang und Charakter, daß man aus ihnen mit unbedingter Sicherheit auf das unmittelbare Bestehen der Eruption hätte prognostizieren können, wenn natürlich auch von allen Seiten mit der Möglichkeit einer Eruption gerechnet worden ist.

Nach der Eruption hat, wie eine weitere Tabelle von Wood erkennen läßt, kein vollständiges Erlöschen der Erschütterungen, aber auch kein eigentlicher Zyklus von Nachbeben stattgefunden, so daß man insgesamt von einem gewissen Zurücktreten stärkerer seismischer Erscheinungen bei dem Ausbruch des Mauna Loa sprechen kann. Wie die recht interessante Übersicht der älteren Ausbrüche des Vulkans (von 1832 ab) zeigt, ist das übrigens auch für die früheren Eruptionen des Mauna Loa charakteristisch; nur die Ausbrüche von 1868, 1887 und teilweise von 1907 machen darin eine Ausnahme.

E. Wunderlich.

Allgemeines.

Die Zerstörung von Kalksteinen auf organischem Wege hat K. André untersucht. Angeregt durch Beobachtungen von Prof. L. Diels hat André auf den Exkursionen, die er im Anschluß an den 12. Internationalen Geologenkongreß in Kanada mitgemacht hat, sein Augenmerk namentlich auf die Zerstörung von Kalksteinen durch Algen und Flechten gerichtet