

stellenweise sichtbar sind und lokal zu beträchtlicher Tiefe aufklaffen. Die größere Spalte, die von N. nach S. verläuft, ist die Grande Fente. Sie klafft an ihrer breitesten Stelle 75 Fuß. An ihrem nördlichen Ende reicht sie fast bis auf die Basis des Kegels hinab. Hier befinden sich die unter dem Namen „Cratère du Nord“ bekannten Hauptfumarolen des Vulkans, die die Stelle des ersten historischen Ausbruches im Jahre 1797 bezeichnen sollen. An dem Südabhange des Kegels gabelt sich die Grande Fente in zwei Spalten. Aus der Grande Fente finden an zahlreichen Punkten kräftige Exhalationen von Schwefel- und Wasserdampf statt, insbesondere an dem Cratère du Nord. Bis zum Jahre 1843 war die Grande Fente noch an der Basis des Nordabhanges des Gipfelkegels offen und dort sogar zu einer geräumigen Grotte (Caverne de Spallanzani) erweitert. Seitdem ist der Eingang zu derselben durch einen Bergrutsch verschüttet worden.

Eine natürliche, aus abgestürzten Felstrümmern gebildete Brücke von 60 Fuß Breite überwölbt die Grande Fente unweit der Stelle, wo sie von einer N 40° W streichenden Nebenspalte geschnitten wird. Der Niederblick von dieser natürlichen Brücke in die Schlünde der Grande Fente wird von Hovey als das eindruckvollste Moment der Soufrièrebesteigung geschildert. Im Osten der südlichen Fortsetzung der gleichfalls auf weite Strecken hin offenen Nebenspalte liegen die sehr tätigen Fumarolen des Cratère Napoléon.

Die langsame Zunahme der Aktivität aller Solfataren und Fumarolen der Grande Soufrière seit 1902 macht es nach Hoveys Ansicht wahrscheinlich, daß es auf Guadeloupe nicht zu einem katastrophalen Ausbruche wie am Mont Pelé kommen werde. Auch fehlen bei Basse Terre die Vorbedingungen für eine Konzentration der zerstörenden Wirkung des Ausbruches wie bei St. Pierre auf Martinique.

*C. Diener*

**Die Täler des Yellowstonegebietes.** Durch die Arbeiten von Heim, Rütimeyer, Gumbel und zahlreicher englischer Forscher gilt heute die Überzeugung als fest begründet, daß nicht nur alle Täler in erster Linie Werke des rinnenden Wassers sind, sondern auch daß die Erosion durch die tektonischen Verhältnisse nur selten wesentlich beeinflußt scheint. In der Regel zeigt das Talsystem eines Gebirges nur wenig Beziehung zu dem inneren Bau. Fälle, in denen ein solcher Einfluß des Gebirgsbaues auf die Anlage des Talsystems nachgewiesen werden kann, erscheinen dadurch umso merkwürdiger und verdienen besondere Beachtung, da ihre sorgfältige Verfolgung für die Geschichte der Gebirgsbildung Bedeutung gewinnt.

Einen derartigen Fall hat vor kurzem J. P. Iddings im „American Journal of Geology“ (Vol. XII, 1904, p. 94—105) unter dem Titel „A fracture valley system“ beschrieben. Dieses Talsystem liegt im Yellowstonegebiet nördlich von dem berühmten Nationalpark. Es ist nach Iddings Schilde- rung so innig mit dem Bruchnetz des Gebirges verbunden, daß der Gedanke eines kausalen Zusammenhanges sich nicht abweisen läßt. Eine Reihe tiefgreifender Brüche fällt mit den Tälern selbst zusammen, andere Täler laufen parallel mit Verwerfungen, entsprechen also wohl Kataklassen im Gestein. Auch die rechtwinklige Anordnung des Talsystems im großen entspricht der Anlage des Bruchnetzes, in dem zwei Verwerfungsrichtungen, NW—SO und

NO—SW, vorherrschend sind. Es handelt sich da um Verwürfe mit einer Sprunghöhe von 6000—16 000 engl. Fuß und einer Länge von 60 engl. Meilen.

Die Anlage der Brüche fällt in die obere Kreide, ihre Weiterbildung hat mit Unterbrechungen die ganze Tertiärzeit hindurch andauert.

*C. Diener*

**Die geologische Landesaufnahme der Vereinigten Staaten von Nordamerika.** Der gegenwärtige Direktor der U. S. Geological Survey, C. Walcott, hat kürzlich (Bulletin Nr. 227 of the U. S. G. S.) eine für ein größeres Publikum bestimmte Darstellung der Entstehung und Tätigkeit dieses Institutes herausgegeben, die eine Reihe interessanter statistischer Daten enthält. Das Institut wurde am 3. März 1879 gegründet, stand bis 1881 unter der Direktion von Clarence King, von 1881—1894 unter jener von J. W. Powell. Die Jahresdotation ist von 106 000 (1879) auf 1 380 000 Dollars (1904) gestiegen. Doch fällt dem Institut nicht nur die geologische, sondern auch die topographische Aufnahme der Union zu. Von dem Gebiete der Vereinigten Staaten, das einschließlich Alaskas 3 623 000 engl. Quadratmeilen umfaßt, sind in 25 Jahren 930 000 Quadratmeilen (26%) topographisch, 171 000 auch geologisch im Detail aufgenommen worden. Bisher wurden 1327 topographische Atlasblätter und 106 geologisch kolorierte Spezialkartenblätter herausgegeben. An Publikationen sind erschienen: Annual Reports, Monographs (46), Professional Papers (31), Bulletins (222), Water Supply and Irrigation Papers (104), Mineral Resources (19). Ein besonderes Budget ist alljährlich für die Erforschung von Alaska reserviert. Die ersten topographischen Aufnahmen erfolgten im Maßstabe von 1 : 250 000 und mit Isohypsenabständen von 200 Fuß. Gegenwärtig wird in zwei Maßstäben (1 : 62 500 und 1 : 125 000) und mit Isohypsenabständen von 100 und 100 Fuß aufgenommen.

*C. Diener*

## Ozeanien

**Spuren eines alten Festlandes auf den Karolinen.** Während bisher die Anschauung, daß an der Zusammensetzung der Karolinen ausschließlich Produkte der jüngsten geologischen Epochen, jungvulkanische Bildungen und Korallriffbauten beteiligt seien, allgemein feststand, haben Untersuchungen von Gesteinen aus den Aufsammlungen des Berliner Botanikers Volkens durch den Geologen E. Kaiser (Zeitschrift der Deutschen Geol. Gesellsch., 54. Bd., und Jahrbuch der Preuß. Geol. Landesanstalt für 1903, 24. Bd., S. 91—121) kürzlich ergeben, daß diese Auffassung mindestens für einen Teil jener Inselgruppe nicht zutrifft. Es hat sich nämlich auf Grund dieser Untersuchungen herausgestellt, daß die Hauptinsel Yap, zusammen mit den beiden kleinen, nordwestlich vorgelagerten Inseln Map und Rumong, zum Teile aus alten kristallinen Schiefergesteinen von sehr mannigfaltiger Art besteht, unter denen insbesondere Amphibolite und Strahlsteinschiefer eine Rolle spielen. Aus ihrer Verwitterung haben sich auf weite Strecken hin eluviale Laterite gebildet. Auf der Insel Map hat sich auch eine merkwürdige, durch ein serpentinartiges Bindemittel verkittete Breccie gefunden, die keinesfalls vulkanischer Entstehung ist, sondern wahrscheinlich ein Produkt der