

Amerika

Die Grande Soufrière auf Guadeloupe. Wie der Monte Pelé auf Martinique, ist die Grande Soufrière, der Vulkan der Antilleninsel Guadeloupe, seit einer großen Eruption im Jahre 1836 in Ruhe verblieben, zeigt aber seit dem katastrophalen Ausbruche des Pelé im Jahre 1902 Anzeichen einer erhöhten Aktivität. Sie wird daher von den Bewohnern der Insel mit großem Mißtrauen beobachtet und von den Mitgliedern des im Frühjahr 1903 gegründeten Club des Montagnards sorgfältig überwacht. E. O. Hovey, der im Auftrage des American Museum of Natural History in New-York in den Jahren 1902 und 1903 die westindischen Inseln zum Zwecke des Studiums ihrer Vulkane besucht hat, führte im April 1903 zwei Besteigungen der Soufrière von Guadeloupe aus, über die er im „Bulletin of the American Geographical Society“, September 1904, Bericht erstattet. Seine Beschreibung des gegenwärtigen Zustandes der Soufrière ist mit Rücksicht auf die langsam steigende Zunahme der Intensität der vulkanischen Tätigkeit in Westindien von Interesse.

Guadeloupe, die größte unter den Inseln der Kleinen Antillen, zerfällt orographisch und ihrer Zusammensetzung nach in zwei ganz verschiedene Abschnitte: in die östliche „Grande Terre“, die aus flach liegenden Kalken tertiären Alters, zumeist Korallenbildungen, besteht und die Höhe von 450 englischen Fuß über dem Meeresspiegel nicht überschreitet, und die westliche „Basse Terre“. Die letztere ist durchaus vulkanisch, sehr gebirgig und gipfelt in der Grande Soufrière, 4868 Fuß. Die Grande Soufrière liegt 9 km nordöstlich von der Hauptstadt der Insel Basse Terre und ist unschwer ersteigbar. Ein Hindernis bildet nur die häufige Bedeckung des Berges durch Wolken. Nach den Beobachtungen Léon Le Bouchers war der Berg im Jahre 1878 an 235 Tagen des Jahres vollständig von Wolken verhüllt und nur an 27 Tagen ganz frei. Umso glücklicher traf es Hovey, der bei seinen beiden Besteigungen im April klares Wetter hatte und eine Übersichtskarte der Gipfelregion entwerfen konnte.

Ein eigentlicher Krater fehlt. Der Gipfelkegel scheint über einem alten Krater aufgeschüttet worden zu sein, von dessen ehemaligem Sommaring noch an der Nord- und Westseite Spuren vorhanden sind. Er ist kahl oder mit Moos, Farnkräutern, Gras und Legföhrengebüsch bewachsen. Die Waldgrenze liegt bei 4300 Fuß. Eine herrliche Orchidee wächst hier in großer Üppigkeit, hat jedoch allen Versuchen, sie von ihrem Standorte zu verpflanzen, Widerstand geleistet. Der Untergrund des Gipfelkegels ist fester Fels, der aus einem Agglomerat von Tuffmassen in massiven Pfeilern und schroffen Zacken vorspringt, unter denen die auffallendsten mit besonderen Namen (Piton Dolomieu, Piton Saussure, Piton Breislack, Portes d'Enfer, Les Aiguilles, Dent de l'Est) ausgezeichnet worden sind. Sie erinnern an die Massen und Pfeiler solider Lava, die sich in den Jahren 1902 und 1903 in dem neuen Staukegel des Mont Pelé gebildet haben.

Die höchste Erhebung der Grande Soufrière bildet ein unregelmäßiges Plateau von 1000 Fuß Länge in der NS.-Richtung und von 850 Fuß Breite in der WO.-Richtung. In der Mitte der Gipfelfläche schneiden sich zwei deutlich ausgesprochene Spalten, die auch in den Gehängen des Kegels

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 Schilderung 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 Kataklasen im Gestein. Auch die rechtwinklige Anordnung des Talsystems im großen entspricht der Anlage des Bruchnetzes, in dem zwei Verwerfungsrichtungen, NW—SO und