

# INSIDER

Die Welt von NATIONAL GEOGRAPHIC



2016: Ulla Lohmann oberhalb eines Lavasees auf der Insel Ambrym.

## Abstieg zum Tor der Hölle

Ulla Lohmann war 1999 auf dem Weg nach Vanuatu, als sie im Flugzeug den deutschen Fotografen Carsten Peter kennenlernte. Sie war Geographiestudentin und wollte die Südsee erkunden, er wollte für NATIONAL GEOGRAPHIC die Vulkane des Archipels fotografieren. Lohmann witterte ihre Chance. „Ich habe so lange auf Carsten eingeredet, bis er mich als Assistentin mit auf die Expedition nahm“, sagt die heute 38-Jährige. Drei Wochen lang kochte sie für das Team und schleppte Ausrüstung. Im November 2000 erschien Peters Reportage: „Das Tor zur Hölle“.



1999: als Camp-Assistentin auf Vanuatu.

Daran mitzuwirken war für Lohmann eine Initialzündung. Inzwischen selbst Fotografin, ist sie viele Male nach Vanuatu gereist und hat dort auch Forscher begleitet. Wie jüngst den Vulkanologen Thomas Boyer auf seinem Abstieg in einen Krater (siehe Seite 66). Ein Workshop mit Lohmann ist der Hauptgewinn unseres Fotowettbewerbs (siehe Seite 16).

FOTOS: FELIX RAHM (O.); CARSTEN PETER/  
NATIONAL GEOGRAPHIC CREATIVE (U.); MUNDOLOGIA/  
TOBIAS FRIEDRICH (R. O.); DAVID DOUBILET (R. U.)

Mehr als ein Magazin. Seit 1888 widmet sich die National Geographic Society der Erkundung und Bewahrung unserer Welt. Auf diesen Seiten erfahren Sie, was es Neues gibt.

## Ein halbes Leben unter Wasser

„Die wichtigste Eigenschaft eines Menschen ist die Höflichkeit“, sagt David Doubilet. „Aber gleich danach kommt die Neugier.“ Die Lust auf Entdeckungen hat den amerikanischen Unterwasserfotografen nie verlassen, seit er 1969 seine erste Reportage in NATIONAL GEOGRAPHIC veröffentlichte. 70 Bildstrecken sind es seither geworden. Auf dem Fotofestival „Mundologia“ in Freiburg nahm er nun knapp tausend Zuhörer, darunter eine Gruppe von NG-Abonnenten, mit auf eine Reise in die Ozeane, vom Pazifik bis in die Arktis. Erzählte, wie seine Bilder entstehen. Und weshalb er sein halbes Leben im Meer verbracht hat. „Ich konnte schon als Kind viel besser schwimmen als laufen, und ich hatte Asthma. Ich fühle mich nirgends so wohl wie im Wasser.“

In Freiburg erzählte David Doubilet Geschichten aus der Welt der Fische.



**GEWINNEN SIE EIN I-PAD**  
Foto-Workshops in Südtirol und auf Papua-Neuguinea, exklusive Führungen durch Ausstellungen von Berlin bis Mannheim, Rabatte, günstige Eintrittskarten für Museen und Filmfestivals: Wer NATIONAL GEOGRAPHIC abonniert, bekommt nicht nur jeden Monat das Magazin ins Haus geschickt, sondern erhält überdies eine Vielzahl von Vergünstigungen. Sagen Sie uns, welche Angebote Ihnen besonders gefallen, und gewinnen Sie eines von fünf iPads. Mehr Informationen finden Sie unter [nationalgeographic.de/umfrage](http://nationalgeographic.de/umfrage)

Allein gegen alle?  
Ein Papageifisch  
und eine Schule  
Graue Grunzer  
vor Galápagos.



### BALD IM NG CHANNEL

**Ein Jahr am Great Barrier Reef**  
Das Barrierriff vor Australien ist eines der vielfältigsten Ökosysteme der Welt. Eine dreiteilige Serie zeigt seine Pracht und wieso es bedroht ist. Ab 9. April um 19.25 Uhr. Info unter [natgeotv.com/de](http://natgeotv.com/de)

Die National Geographic Society ist eine Non-Profit-Organisation zur weltweiten Förderung der Wissenschaften. Ihr Engagement in Forschung und Bildung wurde in diesem Monat unterstützt von Amazon, Ford, Hurtigruten, Rimowa, Stihl Viking und Volkswagen.



# Das feurige HERZ der ERDE

Ein Geologe wagt sich dorthin, wo nichts überleben kann. Fast 400 Meter tief im Vulkan Ambrym will er herausfinden, wann dem Pazifik-Inselstaat Vanuatu wieder ein Ausbruch droht.



Thomas Boyer (r.) misst mit einem Infrarotthermometer die Temperatur des Lava-sees. Mit seinem Team stieg er in einer Drei-Tages-Expedition tief in den Krater.

TEXT: MARLENE GÖRING  
FOTOS: ULLA LOHMANN

**D**as Herz der Erde ist ein gefährlicher Ort. Es pulsiert und glüht, und wer ihm zu nahe kommt, den verzehrt es.

Auf Ambrym, einer kleinen Insel im Südpazifik, kann man das Herz gleich an mehreren Stellen sehen: Hunderte Meter tief im aufgebrochenen Gestein brodeln Lavaseen in Kratern und schießen giftige Gase nach oben. Wenige wagen sich dorthin. Einer davon ist Thomas Boyer.

Im Mai 2015 betritt der Vulkanologe den Schlund des Benbow, dort unten wartet einer der glühenden Seen auf ihn. „Das ist, als sähe man zum ersten Mal die Berge oder Schnee oder Nordlichter. Nur alles auf einmal“, wird sich der Forscher später erinnern.

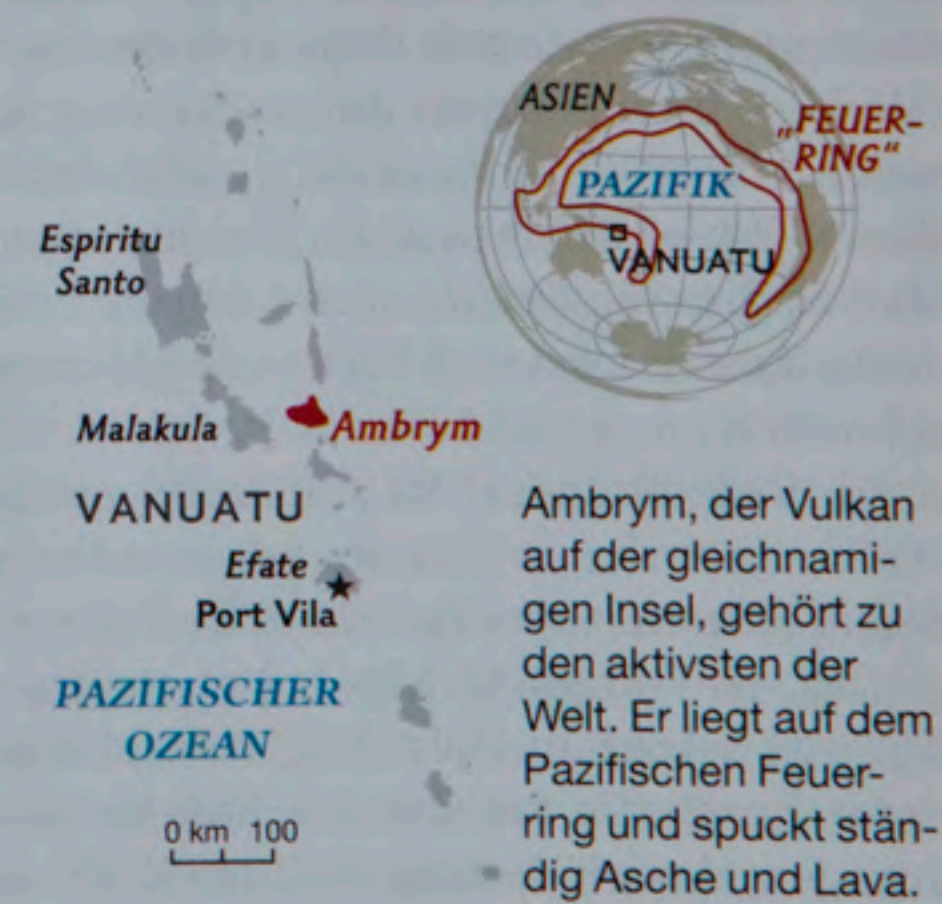
Rund 7000 Menschen leben auf Ambrym, es gehört zu Vanuatu, einem Inselstaat 2400 Kilometer vor Australien. Der Archipel verdankt seinen Ursprung dem Vulkanismus: Er ragt genau dort aus dem Wasser, wo sich die pazifische Ozeanplatte unter die australische Kontinentalplatte schiebt. Der Franzose Boyer hat diesen entlegenen Ort als seinen Lebensmittelpunkt gewählt. Für Geologen ist Ambrym ein Paradies.

Vanuatu liegt im Pazifischen Feuerring, der Zone mit der weltweit höchsten vulkanischen Aktivität. Der Vulkan Ambrym auf der gleichnamigen Insel ist seit 1996 wieder verstärkt zu Gange. Er spuckt fast ständig Asche und Lava

aus seinen beiden Kegeln Benbow und Marum. Die Kegel führen mehrere Krater. In vieren davon brodeln Lavaseen, und das ist extrem ungewöhnlich: Damit ein Lavasee entsteht, müssen einige Bedingungen zusammenkommen. Basaltische Magma sollte vorhanden sein, denn sie ist so flüssig, dass sie vom schmelzenden Erdmantel aufsteigen kann – aus 30 bis 45 Kilometer Tiefe. Sie schafft es aber nur nach oben, wenn das darüberliegende Gestein weniger dicht ist als sie selbst. Steigt keine Magma mehr auf, kühlt der See ab oder sinkt.

Nur an offenen Vulkanen wie dem Ambrym können Forscher direkt beobachten, was die

Erde im Innern bewegt – aber das ist gefährlich. Boyer ist der Erste, der Daten so tief im Benbow sammelt: Er will die Temperatur des Lavasees messen, die Zusammensetzung von Gas und Lava bestimmen, den Aufbau der Kraterwände untersuchen. Gemeinsam mit dem französischen Forschungsinstitut IRD will er all das in einer Datenbank zusammentragen. Denn wer die Gegenwart des Vulkans erkundet, kann seine Geschichte rekonstruieren: Wann erschütterten Ausbrüche die Insel, wann blieb sie verschont? Wer diese Zyklen versteht, kann in die Zukunft schauen: Wann kommt es zu Eruptionen? So rettet man Menschenleben.





Links: Im Zentrum der Insel überwuchert grünes Moos die erkalteten Lavaströme und Aschehügel. Rechts: Zur letzten Ebene vor dem Feuersee muss Geologe Boyer noch 150 Höhenmeter überwinden.

Viele Geologen halten es allerdings für unnötig, sich der Gefahr im Vulkan auszusetzen. Gase könne man auch vom Rand des Kraters aus bestimmen, sagen sie, und seinen Aufbau könne man ebenso gut mit Luftbildern studieren. Boyer entgegnet: Messungen aus großer Distanz könnten verfälscht sein, und nur wer ihn gesehen hat, kann sagen, wie groß der Lavasee wirklich ist. Mit diesen Daten könnte man das komplexe System endlich ganz verstehen – auch wenn das Projekt Jahre dauern wird und noch viele Messungen erfordert.

Die Expedition im Mai 2015 ist Boyers zweiter Versuch, in den Benbow einzudringen. Sechs Monate zuvor hatten er und seine Begleiter, die Fotografin Ulla Lohmann und der Alpinist Sebastian Hofmann, es fast bis nach unten geschafft. Sie waren schon tief vorge- drungen, als sich Wolken über den Kegel scho-

ben – das Schlimmste, was Vulkanologen passieren kann. Denn durch die Wolken kann das Gas im Krater nicht abziehen und staut sich: Die Luft wird giftig. Wasser und Dämpfe bilden ein Aerosol, das Niederschlag sauer und ätzend macht. Auf Boyer und seine Begleiter regnete es bald ganze Sturzbäche.

Innerhalb von Minuten waren die Karabiner korrodiert. Wahrscheinlich waren auch die Seile angegriffen. Die Forscher beschlossen umzukehren. Gerade rechtzeitig: Beim Einstieg hatten sie die Seile an Stäbe geknotet, die sie in den trockenen Boden getrieben hatten. Jetzt riss dort schmutzig-graues Wasser alles mit sich. Der Weg aus dem Krater wäre versperrt gewesen – und die Entdecker gefangen.

Wie knapp sie damals dem Tod entkommen sind, hat Boyer nun beim zweiten Versuch deutlich vor Augen. Sein Team schlägt das Basis-camp wieder im Inselinnern auf, wo sich die Kegel des Benbow und des Marum auftürmen. Während an Ambryms Küste Kokospalmen die Dörfer umgeben, wächst hier im Hinterland fast nichts mehr. Nur grünes Moos überzieht die schwarzen Hügel aus kalter Lava und Asche.



Die Entdecker müssen den richtigen Moment erwischen, das richtige Wetter. Aber drei Wochen regnet es fast ununterbrochen. „Meine Schuhe und Bastis Unterhosen auf der Wäscheleine haben schon Schimmel angesetzt“, schreibt die Fotografin Lohmann in ihrem Tagebuch. „Ich komme mir vor wie ein eingesperrtes Tier, und der Regen ist unser Käfig.“

Eines Morgens erwacht Boyer unter blauem Himmel. Endlich. Eilig packen die drei Proviant, Messgeräte und 600 Meter Seil zusammen. Bis zum Benbow sind es fast zwei Stunden Marsch über die aufgeweichte Ebene, die jetzt in der Sonne dampft. Dann stapfen sie den 400 Meter hohen Kegel hinauf.

Unter ihnen liegt bald ein 1,5 Kilometer weiter Kessel aus schwarz-grauer Asche und Tuffstein, die der Vulkan nach oben geschleudert hat. In der Mitte klaffen zwei Löcher im Boden: die beiden Schachtkrater des Benbow, seine Ventile, die ständig Rauch und kleine Eruptionen produzieren. In einem der beiden werden Boyer und seine Begleiter gleich verschwinden.

Der Weg ins Innere des Benbow führt über drei Stufen: vom Startpunkt auf 1100 Metern

müssen sich Boyer und sein Team erst 150 Höhenmeter auf die erste Ebene abseilen. Dann im Schachtkrater 110 Meter auf die zweite und noch einmal 100 auf die dritte und letzte Ebene. Näher kann man dem Lavasee nicht kommen.

Den Abstieg auf die erste Stufe haben sie in den vorhergehenden Wochen schon oft vor Ort geprobt. Für die nächste Etappe muss Alpinist Hofmann die richtige Abseilstelle erst finden: An ihr dürfen die Felsen nicht zu sehr bröckeln. Darüber vergeht ein ganzer Tag. Die Nacht verbringen die drei mit Gasmasken im Kegel. Der Boden zittert unter den Schlafenden. Das Brummen des Vulkans grollt in der Tiefe. Nur Boyer findet Ruhe, das Geräusch klingt für ihn wie Wellen in der Brandung. Bevor die Sonne aufgeht, sind alle wieder auf den Beinen.

Bergsteiger Hofmann hängt sich als Erster in die Seile. Er soll den Weg testen. Gefährlich ist der Vulkan nicht nur, weil er jederzeit ausbrechen könnte. Die Kletterer müssen auch Fumarolen ausweichen. Aus diesen Spalten im Gestein schießen heißer Wasserdampf und Gas. Gerade deshalb interessiert sich der Geologe Boyer für sie: Mit einem elektrischen Sensor



Alpinist Sebastian Hofmann schmeißt einen Stein an einem Seil in den See, um frische Lava heraufzuholen, die sich am Brocken festsetzt. Der Versuch misslingt.