



Lava-Arten

© Petra Wöbcke-Helmle, April 2010, Zeichnungen von Andrea Deininger-Bauer



Pahoehoe-Lava

Lava-Arten

Magma kann auf ganz unterschiedliche Weise fest werden: fließt die Lava in Strömen aus dem Vulkan, können Pahoehoe-Lava, Aa-Lava, Pelés Haar, Basaltsäulen oder Kissenlava entstehen.

Bei einem explosiven Vulkanausbruch können kleine Teile, die Lockerstoffe, ausgeworfen werden: Asche, Lapilli, Vulkanbomben, Bimsstein, Vulkanschlacke.

Verfestigt sich die Asche, dann entsteht Vulkantuff.

Je nach seiner chemischen Zusammensetzung nennt man das entstandene Gestein Basalt, Andesit und Rhyolit

Pahoehoe-Lava (sprich: pahoihoi) wird auch **Stricklava** oder **Seillava** genannt.

Sie entsteht aus heißer, dünnflüssiger und schnell fließender Lava.

Wenn sie erkaltet, entsteht ein glattes, weich aussehendes flaches zopfartiges Muster.

Bei den Pahoehoe - Lavaströmen bildet sich schon auf der fließenden Lava eine feste Haut. Diese feste Haut kann so dick sein, dass man darauf stehen kann, während unter ihr ein reißender Lavafluss durch einen Tunnel strömt.

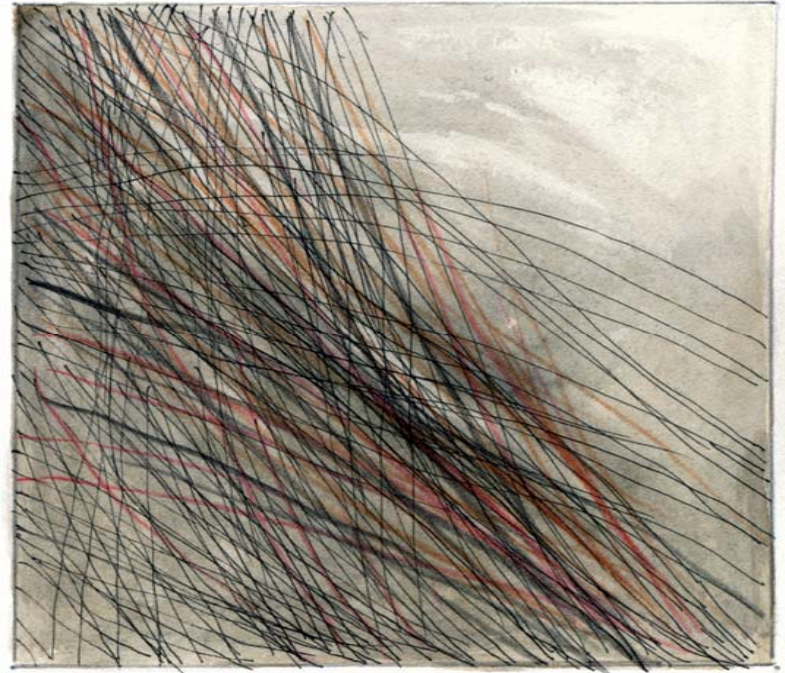
„Pahoehoe“ heißt auf hawaiisch „seidig“.

Lava-Arten

Pahoehoe-Lava



Aa-Lava



Pelés Haar

Aa-Lava wird auch **Blocklava** genannt.

Sie entsteht, wenn beim Vulkanausbruch viel Gas entweicht, so dass die Lava schlackig erstarrt.

Die Lava kann dann nicht mehr glatt fließen und zerfällt beim Herunterfließen in viele feste Stücke.

Diese werden mit dem Strom weiter transportiert.

Beim Abkühlen und Erstarren bildet sich eine raue und gezackte Oberfläche.

Die erstarrten Blöcke haben so scharfe Kanten, dass man nicht darüber laufen kann.

Beim Hinfallen schneidet man sich in die Hände.

„Aa“ heißt auf hawaiisch „aua“.

Aa-Lava

Pelés Haar sieht sehr ungewöhnlich aus.

Es entsteht nur sehr selten.

Zuerst zerreißt der Wind heiße, dünnflüssige Lava und zieht sie in der Luft zu feinen Fäden.

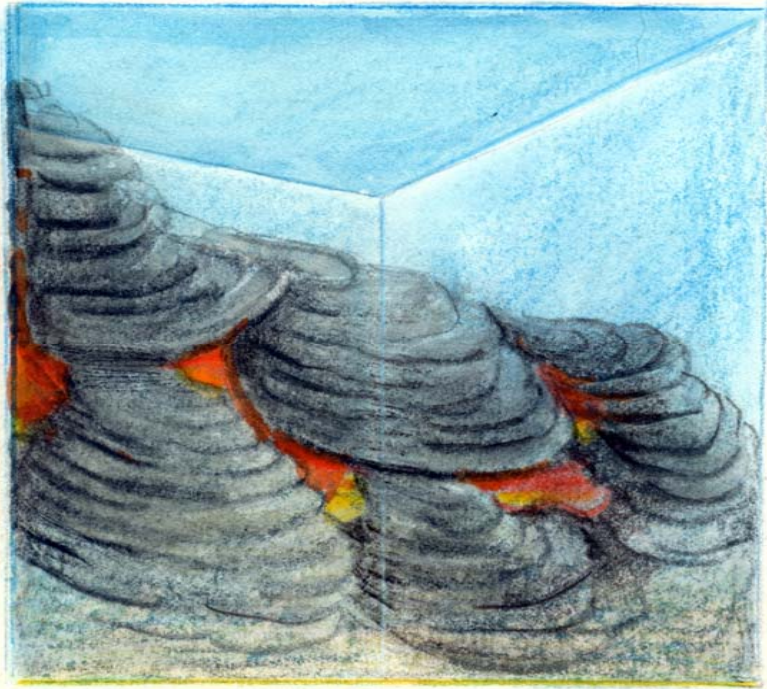
Diese fallen noch glühend zur Erde und kleben aneinander fest.

Pelés Haar kann durch den Wind sehr weit weg geblasen werden. Einzelne Fäden können weniger als 0,5 mm dick und länger als 2 m sein.

Pelé ist eine hawaiische Feuergöttin:

Wenn sie in Wut gerät, schüttelt sie ihr glühendes Haar.

Pelés Haar



Kissenlava



Vulkanbombe

Unterwasservulkane erstarren zu **Kissenlava**.
Die Kissenlava wird auch **Pillowlava** genannt.

Wenn Lava unter Wasser austritt, kühlt sie im kalten Wasser plötzlich ab und formt sackartige Gebilde.

Unten im Kissen liegt die älteste Lava, sie kann bis zu vier Metern hoch und zehn Metern breit sein.

Nach oben hin werden die Kissen immer jünger und kleiner, manche haben nur einen Durchmesser von 50 Zentimetern.

Kissenlava

Vulkanbomben oder **Lavabomben** nennt man größere halbfeste Lavatropfen, die bei einem Vulkanausbruch heraus geschleudert werden.

Sie erkalten im Flug und erstarren in der Luft zu rundlichen Formen. Oft bilden sich dabei im Gestein Blasen.

Da die Lavabomben ein ziemlich hohes Gewicht haben, schlagen sie mit hoher Wucht in der näheren Umgebung des Vulkans auf die Erde. Sie richten deshalb relativ wenig Schaden an.

Lavabomben können haushoch sein, aber auch kleinere Stücke ab 6,4 Zentimetern werden als Bombe bezeichnet.

Vulkanbombe



Vulkantuff



Bimsstein

Wenn die Vulkanasche auf den Boden fällt und sich verfestigt, entsteht **Vulkantuff**.

Vulkantuff muss zu mindestens 70 % aus Vulkanasche bestehen, der Rest kann aus gröberen Teilen, Lapilli oder kleineren Gesteinsbrocken, bestehen.

Vulkantuff ist als Baustoff begehrt, weil er nicht so hart und daher leicht zu bearbeiten ist. Außerdem ist er Wärme isolierend.

Vulkantuff

Wenn bei einem Ausbruch sehr gasreiches, zähflüssiges Magma plötzlich in die Luft geschleudert wird, dann entsteht **Bimsstein**.

Die Gase blähen den Gesteinsbrei wie einen Schwamm auf. Dieser Masse wird sehr schnell fest.

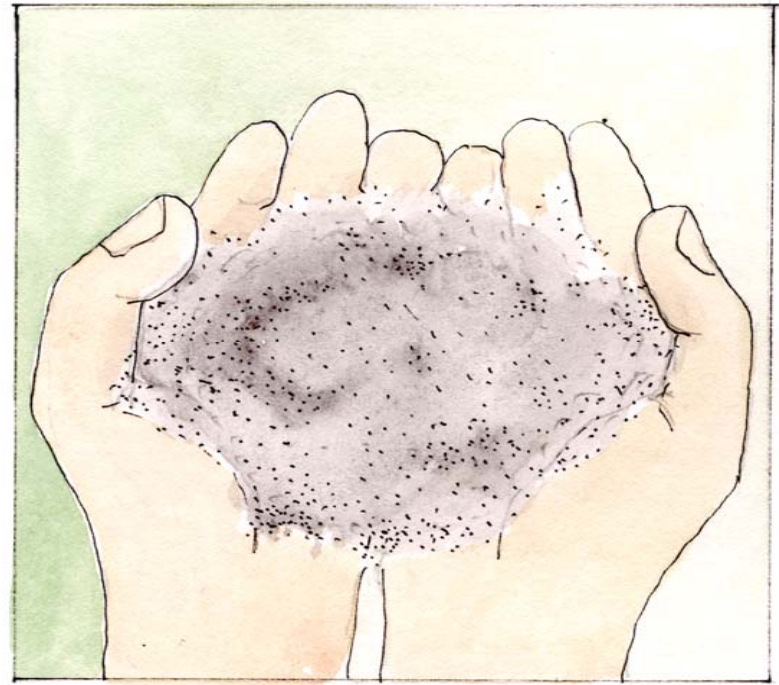
Deshalb ist Bimsstein ein sehr blasenreiches und helles Vulkangestein.

Bimsstein hat eine geringe Dichte, deshalb ist er so leicht, dass er auf Wasser schwimmt.

Bimsstein



Lapilli



Vulkanasche

Lapilli sind kleine Lavastücke, die bei einem Vulkanausbruch in die Luft geschleudert werden. Sie fallen wie Hagelkörner auf die Erde. Lapilli sind kleiner als Vulkanbomben und größer als Vulkanasche. Lapilli können stecknadelkopfgroß oder so groß wie ein Tennisball werden. Lapilli sind ein mittelgroßes vulkanisches Lockermaterial. Lapilli heißt auf Italienisch „kleine Steine“.

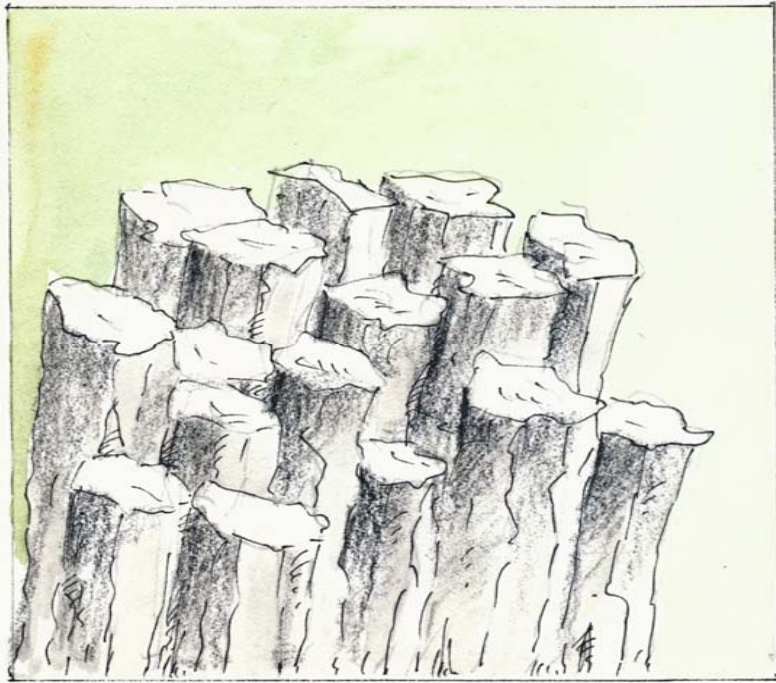
Lapilli

Wenn das Magma bei einer Vulkanexplosion im Krater in feinste Teilchen zerstäubt wurde, erstarrt es beim Abkühlen zu Staub und **Asche**.

Die Asche ist das feinste vulkanische Lockermaterial. Die winzigen Teilchen sind kleiner als 2 mm.

Werden große Mengen Asche auf einmal ausgestoßen, dann entstehen Aschewolken. Sie können vom Wind weit weg transportiert werden und sogar die Erde mehrfach umrunden.

Vulkanasche



Basaltsäule



Vulkanschlacke

Basaltsäulen bestehen aus Basalt.

Sie sind meist dunkelgrau bis schwarz.

Basaltsäulen entstehen nur dann, wenn Lava nicht schnell abkühlen kann.

So können sich meterhohe sechseckige Basaltsäulen bilden. Manchmal erstarrt die Lava bei langsamer Abkühlung auch zu kugelförmigem Basalt.

Basaltsäule

Wenn bei einem Vulkanausbruch gasreiche Basaltlava austritt und in Fetzen zerrissen wird, dann entsteht **Vulkanschlacke**.

Vulkanschlacke ist meist rötlich bis schwarz gefärbt und hat eine raue Oberfläche. Ihr Aussehen erinnert an die Schlacken aus Schmelzöfen der Eisenverhüttung.

Ist das Magma bei einem gasreichen Vulkanausbruch andesitisch oder silikatreich zusammengesetzt, so entsteht der blasenreiche Bimsstein.

Er ist heller und hat eine geringere Dichte als die Vulkanschlacke.

Vulkanschlacke