



HEGYESTŰ

Geologischer Schauplatz

Bevor man sich in die Entstehungsgeschichte der Basaltvulkane des Balaton-Hochlandes vertieft, sollten einige Thesen erwähnt werden, die die Eigenschaften der Erde erklären.

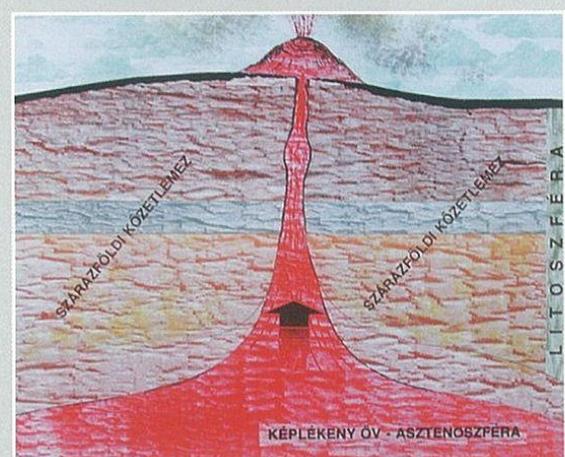
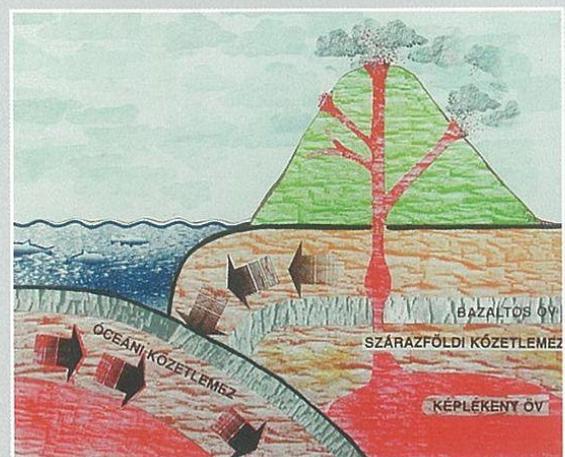
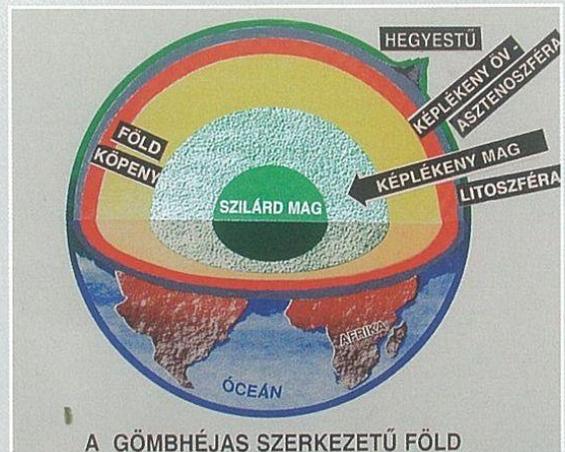
Die Struktur der Erde scheint einfach, aber die Interpretation der Spannungen, Kräfte und Bewegungen ist schon komplizierter. Dort, wo die gewaltigen Gesteinsplatten der Ozeane und des Festlandes aufeinandertreffen brechen Vulkane, begleitet von Dampf-, Gas-, Asche- und Lavabildung an die Oberfläche.

Die Basaltvulkane auf dem Festland, darunter auch der Hegyestü, verdanken ihre Existenz dem durch dünnere kontinentale Gesteinsplatte nach oben dringenden flüssigen Magma. Beim ersten Ausbruch des Hegyestü-Vulkans drang durch einen innerhalb der kontinentalen Gesteinsplatte entlang der Brüche entstandenen Kanal das flüssige Gestein aus der Astenosphäre nach oben.

Vor uns steht eine junge, kaum vier Millionen Jahre alte, in versteinerte Säulen geschriebene Botschaft der uralten Erde ! Wann, wie und woraus ist das entstanden? Fassen und schauen wir das Gestein an. Ein schwarzgrauer, feinkristalliger Basalt mit scharfen Kanten liegt im Bruchgestein.

Die Entstehung des Basalts scheint stets gleich vonstatten zu gehen. Die Basaltmagmastücker vermitteln ein mystisches Gefühl, denn sie stammen aus 60 km Tiefe, aus dem flüssigen Erdmantel.

Die Lavagesteinschichten und Säulenreihen sind den Geologen zufolge zustande gekommen, als die Gesteinsschmelze im Vulkankrater, oder in anderen Gesteinsspalten ins Stocken kam und auskühlte. Die erstarrende Lava zieht sich zusammen und trennt sich lotrecht von der kühlenden Oberfläche.



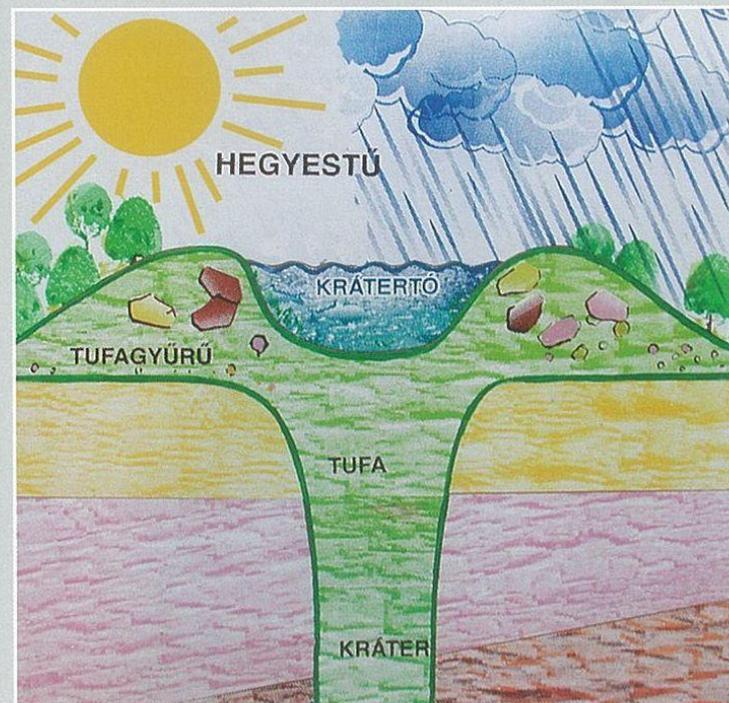
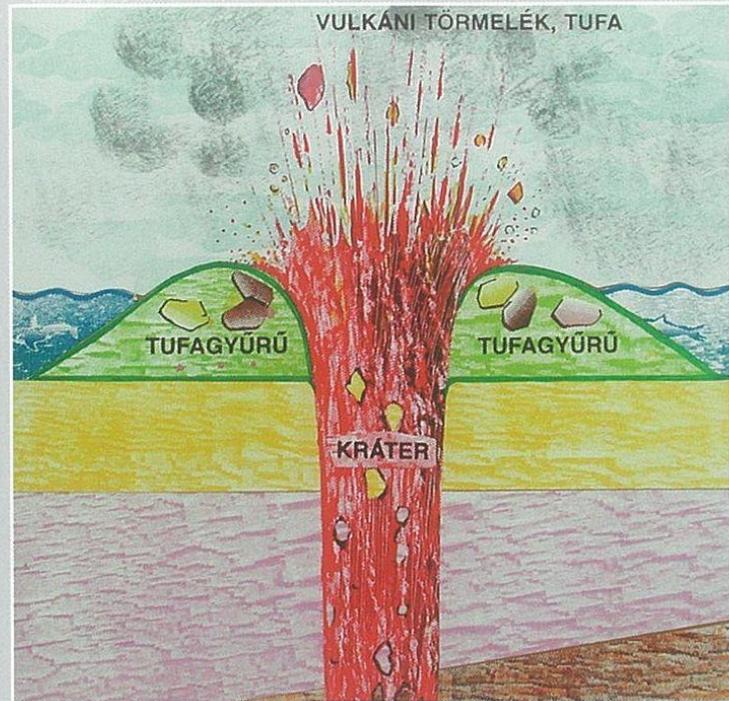
SEHEN WIR UNS EINIGE AUSSCHNITTE AUS DEM LEBEN DES HEGYESTŰ-VULKANS AN!

Dem Aussehen der Basaltgesteine des Hegyestű zufolge können mehrere Lavaströme unterschieden werden. Daraus ergibt sich die Schlußfolgerung, daß der Vulkan in mehreren Abschnitten aktiv, oder ruhig war.

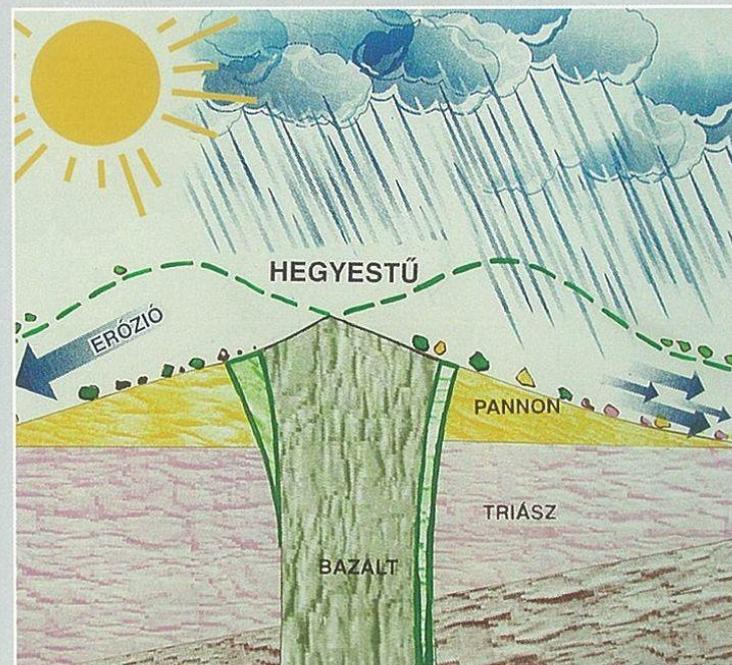
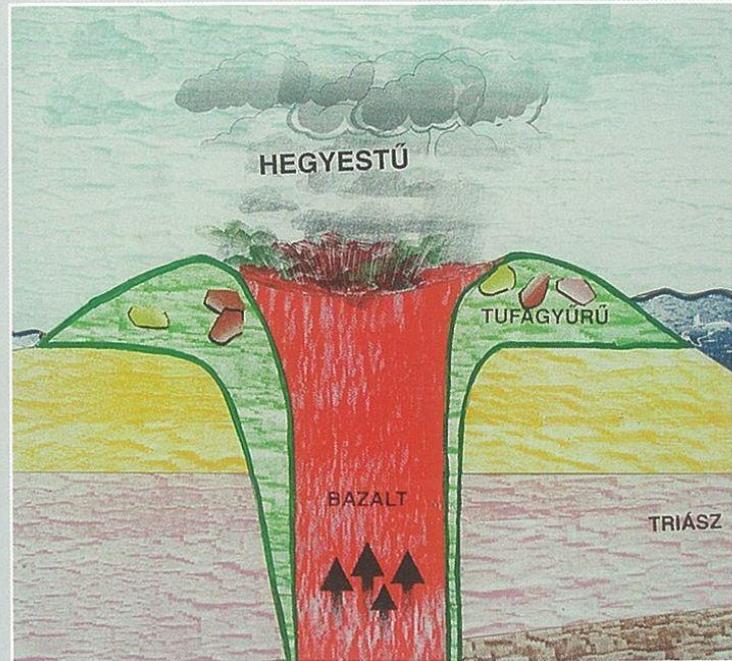
Beim ersten Ausbruch des Hegyestű ist die Oberfläche explodiert, Staub und Gestein wurden hochgeschleudert.

Das Gestein und der Vulkanstaub bildeten um den Krater einen Tuffring. Dann hörte auf einmal das Steinbombardement, die Erdstöße, das Getöse und die Unruhe auf, der Vulkan beruhigt sich. Der Materialnachschub aus der Tiefe hört auf, das Kraterinnere fällt in sich zusammen, im Schutz des Tuffrings entsteht eine Vertiefung und schließlich ein Kratersee.

Der erste Lavaausbruch des Hegyestű brachte mit unheimlicher Geschwindigkeit die Basaltschmelze an die Oberfläche, sie durchbrach den Tuffring, die erste, älteste Basaltlava trat heraus. Im Krater ring bildete sich ein Lavasee. Das geschmolzene Gestein trat nicht allzusehr über den oberen Rand hinaus. Die Oberfläche der Basaltlava wurde fest, es bildete sich eine Basaltmütze über den Berg. Der Rest der die Gesteine des weißen Trias und des noch älteren roten Perms durchstoßenden Lava blieb im Trichter hängen, bevor sie an die Oberfläche kam. Dies zeigt die senkrecht stehende, durch Abkühlung und Abtrennung entstandene, orgelpfeifenartig angeordnete Basaltsäulenmasse. (Bei Abkühlung eines Lavastroms entstehen andere, kuchenartige Formen.). Während der Ruhephase nagte der Zahn der Zeit an den Bergen, die Basaltmütze des Berges

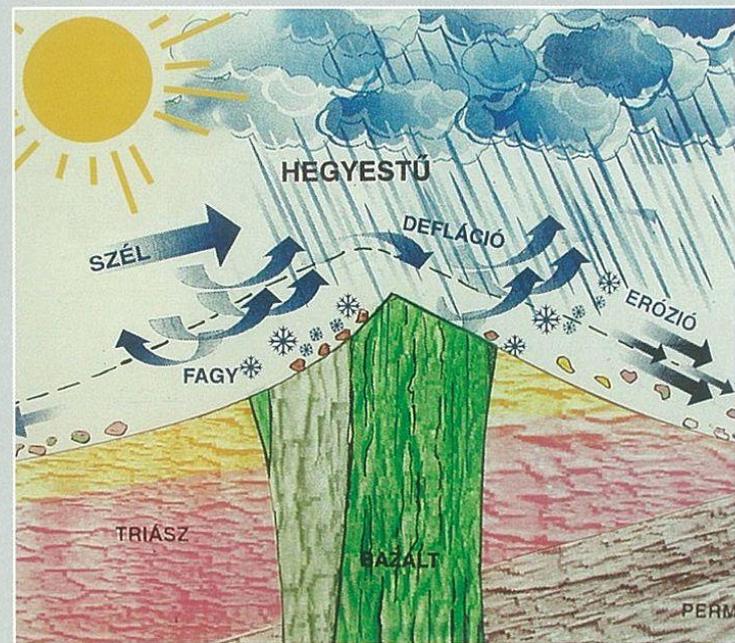
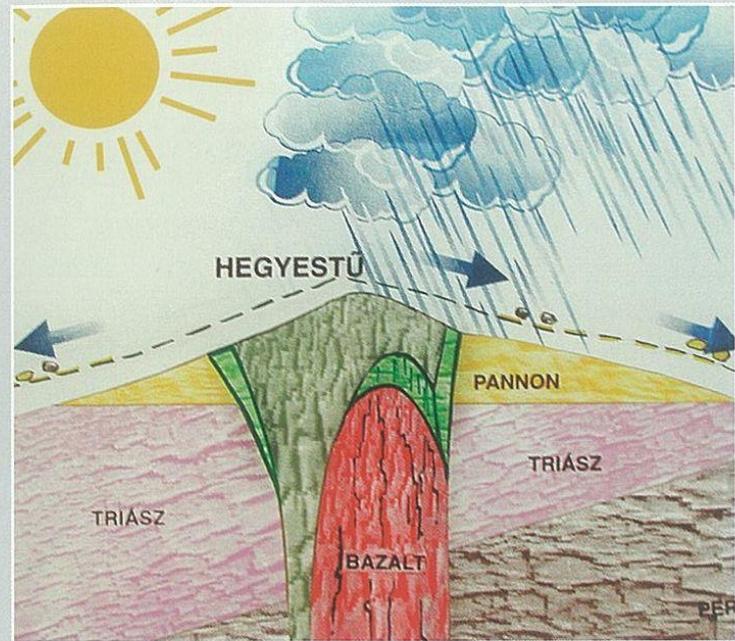


war ihm aber zu hart. Der gelbe pannonische Lehm und Sand verwitterte schneller, der harte Basalt langsamer. Durch das wechselhafte Klima wirkten viele zerstörende Kräfte - Pflanzen, aber auch chemische Wirkungen, die Temperaturunterschiede und der Frost zerstörten das Gestein. Die losen Gesteinsbrocken wurden von subtropischen Regenfällen weggespült, Wüstenwinde trugen das fei-



neren Gestein weg. Die harten Basaltkegel aber hielten durch.

Beim Ausbruch der zweiten Basaltlava stockte der Basaltstrom bereits im Trichter und kühlte unter der Gesteinshaube aus. Diese Erscheinung, die steil aufragenden Lavaströme, wurden durch die Steinbrüche ans Tageslicht gebracht. Die starken klimatischen Veränderungen, die verschiedenen gebirgsformierenden Prozesse (Orkane: Deflation, Auswaschung durch Regen- und Schmelzwasser: Erosion) wüteten in dieser Region weiter. Wind, Sonne, Wasser und Frost formierten das heutige Relief des Hegyestű.



AUSSICHTSTURM

Wer hier verweilt, kann sich vorstellen, wie phantastisch die Landschaft vor einigen Millionen Jahren aussah. Die Vulkane rauchten, kochten, explodierten, oder stießen mit einem leisen Stöhnen kleine Gaswolken in den Himmel. Bei Dämmerung färbten sie die Umgebung mit ihrem Licht rötlich, in der Nacht wirkten sie wie flackernde Kerzen, oder Wunderkerzen, die Sterne versprühten, machmal feuerten sie auch Lavabrocken in den Himmel. Was für ein Bild muß das gewesen sein?

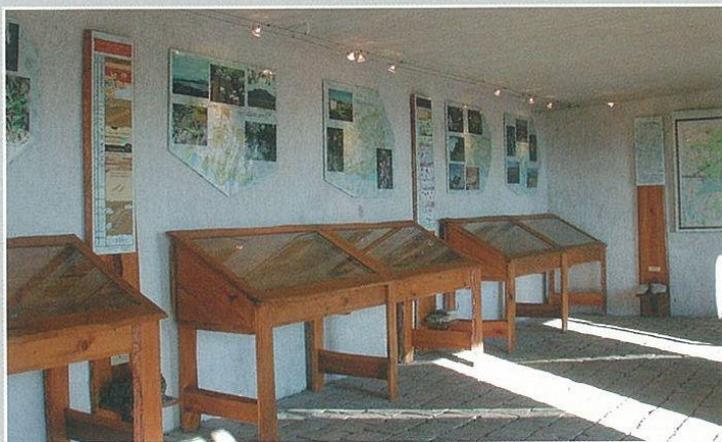
Die Basaltdecken des Badacsony, des Szent-György-Berges, des Csobánc und der ähnlichen Berge schützten das darunterliegende weiche Gestein vor der Zerstörung und zeugen so vom damaligen Aussehen der Oberfläche, den das Gelände formierenden Gesteinen und den Naturkräften. Deshalb werden sie auch Zeugen-Berge genannt.



"BOTSCHAFT DER JAHRMILLIONEN"

Im neuerstandenen Bergwerksgebäude kann die mit wissenschaftlichem Anspruch zusammengestellte Gesteinssammlung besichtigt werden. Hier finden wir Gesteinsproben aus allen charakteristischen geologischen Abschnitten. Bekannt gemacht wurde dies aufgrund der modernen Untersuchungen der Schichtenkunde und durch die Arbeit der Forscher in den wissenschaftlichen Institutionen.

Auf den Wandbildern sind die Geschehnisse von 400 Millionen Jahren und in geologische Zeitabschnitte gefaßte Ereignisse, beginnend von der Bildung des ältesten Schiefers, über die Vulkanausbrüche bis hin zum Erscheinen des Menschen zu verfolgen.



Jugovics Lajos
1887-1975

A Magyar Földtani Intézet geológusa, egyetemi tanár, a Magyarhoni Földtani Társulat tiszteleti tagja, főtítkára.

A magyarországi bazaltok, közte a Balatonpart vulkánjainak kiváló kutatója és ismertetője.

