

## A vulkánok működésének hatása az éghajlatra

A vulkáni tevékenység nem csak a közvetlen környezetükre van hatással, hanem akár egész földrészek időjárását is befolyásolhatja. Egyes kutatók szerint a 2-3 millió évvel ezelőtti erőteljes vulkáni tevékenység által kibocsátott sűrű por és hamufelhő következtében oly mértékben csökkent a hőmérséklet, hogy ez végül egy nagyarányú eljegesedéshez vezetett.

Az utóbbi évszázadokban többször is megfigyelték a vulkáni működéshez kapcsolódó világméretű hőmérsékletesést. Az izlandi Laki és a japán Asana vulkánoknak 1783-ban történt egyidejű kitörése három éven keresztül éreztette hatását. A Tamboa vulkánnak 1815-beni kitörése után a levegő átlag hőmérséklete  $1,1^{\circ}\text{C}$ -al csökkent. Az 1816-os évet „nyártalan évnék” nevezték és nagyarányú időjárás zavarokat észleltek Nyugat Európában New England-ban, az Egyesült Államokban és Kanadában végzetes kimerülést nyári fagyok voltak. Hasonló következményei voltak a Karakatau 1883-as és a Mount Agung 1963-as kitörésének is.

A vulkáni kitörések alkalmával gázanyag és por jut a levegőbe. A vulkáni kitöréseknek az éghajlatra való hatása nagymértékben függ a kitörés erősségétől, helyétől, a kibocsátott anyagok mennyiségétől és minőségétől. A Mount St. Helens 1980-as kitörése jóval hevesebb volt mint a rá két évre kitörő El Chicon-énak, mégis az atmoszférára és az időjárásra való hatása kisebb, mivel a kitörés alkalmával az atmoszférába kerülő porszemcsék nagy méretűek voltak és hamar leülepedtek. Az El Chicon kisebb mennyiségű de ugyanakkor finomabb és kisebb méretű porszemcséket és gázokat bocsátott ki az atmoszférába, ahol hosszabb ideig megmaradtak és a napsugarak visszaverésével árnyékolták a Földet, ami egy  $0,3-1^{\circ}\text{C}$  –os átlagosan hőmérséklet csökkenést okozott a következő években.

A vulkáni kitörések rövid időre megállítják az üvegházhatás okozta globális felmelegedést. Az aktív vulkánok jelenleg is a legkörnyezetszennyezőbb források közé tartoznak. A vulkánkitöréseknek negatív hatása van a környező természetre és az emberi létesítményekre.

Nemes Szilárd



## Alfa-fizikusok versenye

### VIII. osztály IV. forduló

1. Gondolkozz és válaszolj! *8 pont*
- Miért romlik a hal és más hidegvérű állat húsa gyorsabban, mint a meleg vérű állat húsa?.....
  - Miért kell a gátakat alulról szélesebbre építeni?.....
  - Miért csapdosnak a lángnyelvek felfelé?.....
  - Miért nem szabad a merülőforralót úgy használni, hogy spiráljának csak kis része érjen a vízbe? .....