

folyóirat 1982-ben tudósított. Eszerint a vulkanikus eredetű aeroszol-felhők általában kétharmadrészben kénsavat, egyharmadrészben vízgőzből álló kondenzációs magvak felhőit tartalmazzák. Ezek összetömörülő molekulái a sztratoszféra 12–30 km közötti magasságában mindig jelenlevő szabad ionokra települnek. Velük először többionos komplex molekulákat, azaz ionhalmozakat alkotnak, majd ezeken, mint kondenzációs magvakon csapódik le a túltelített magaslégköri kénsavgőz. Ez az ún. ionmagképződési folyamat nyáron már 20 km-es légköri szint alatt is végbemegy.

A Szaricsev hatása az alsólégkörre

Körülbelül egy-, esetleg (csak becslések állnak rendelkezésünkre) kétmillió tonna vulkanikus anyag került a sztratoszférába, ahol a

magasabb földrajzi szélességeken összefüggő, de korántsem egyenletes eloszlású, diffúz felhőréteget alkotott bolygónk körül. Mint ismeretes, a sztratoszféra alsó szintjét képező ozonoszféra fő alkotóelemét, a háromatomos ózont a kén-dioxid lebontja, melynek során egy oxigénion és egy kétatomos oxigén keletkezik. Elképzelhető, hogy a Szaricsev aeroszolfelhőjét bőven tartalmazó kén-dioxid valamelyest roncsolhatta az ozonoszférát, hiszen 22 km-ig jutott fel, ahol az ózontartalom a legsűrűbb. A vulkán porfátyla ahhoz már nem elegendő, hogy mérhető csökkenést okozna a földfelszín közelében mért hőmérsékleti értékekben, ám ahhoz igen, hogy hónapokon át látványossá tegye a napnyugtákat s a napkeltéket, és különleges felhőket varázsoljon az égboltra.

Kósa-Kiss Attila

Felhasznált szakirodalom

- Bluth, G. J. S. et al.: Global tracking of the SO₂ clouds from the June 1991 Mount Pinatubo eruptions. *Geophys. Res. Lett.*, 19, 151-154, 1992
- McClelland, L., D. Lescinsky and M. Sloboda (eds.), Smithsonian Institution, Bulletin of the Global Volcanism Network. Vol. 16(9), 11-14, 1991
- Hédervári Péter: Vervörösen kelt. Magyarország, 1974/31
- Kósa-Kiss Attila: Vulkanikus eredetű porfátyol. *Légkör*, 2009/1
- Robock, A.: Volcanic eruptions and climate. *Reviews of Geophysics*, 38, 191-219, 2000
- Thomas Trickl (Forschungszentrum Karlsruhe, Deutschland), személyes közlés
- A világhálón böngészők számára pedig: www.spaceweather.com/sunsets/gallery_sar_ychevpeak_2009.htm
- www.meteoros.de/Fotogalerie_Volkanaeros_ole.pdf

KISLEXIKON

[Cikkeinkben csillag jelzi azokat a kifejezéseket, amelyeket a kislexikonban szerepelnek]

fenológia (Szelepcsényi Z., Breuer H., Ács F. és Kozma A.: *Biofizikai klasszifikációk*) A biológiai rendszerek (első sorban növények) olyan peridodikus változásának kutatásával foglalkozó tudomány, amelynek alapja az éghajlat és az évszakok változékonysága. A fenológia feljegyzi egy növény valamennyi fejlődési fázisának időpontját a keléstől a terméshozatalig, és ezzel igyekszik összefüggést találni a növény fejlődése és a klímaérzékenység között.

biohőmérséklet (ABT) (Szelepcsényi Z., Breuer H., Ács F. és Kozma A.: *Biofizikai klasszifikációk*) A növényi zónák kialakulására és jellemzésére L. R. Holdridge által 1947-ben bevezetett index. Értéke a 0 Celsius-fok fölötti hőmérsékleti értékkel esik egybe. Holdridge feltételezése szerint a növényi zónák nem a tengerszint feletti magasság függvényében jönnek létre, hanem a biohőmérséklet értékének megfelelően.

évi potenciális evapotranszpirációs arány (APETR) (Szelepcsényi Z., Breuer H., Ács F. és Kozma A.: *Biofizikai klasszifikációk*) A Holdridge által felépített növényi zónák jellemzésére használt párolgási mutatószám.

liziméteres mérés (Szelepcsényi Z., Breuer H., Ács F. és Kozma A.: *Biofizikai klasszifikációk*) Olyan párolgásmérő

berendezés, ami együtt képes regisztrálni a talaj és a növényzet párolgását.

flops (floating point operation per second), azaz másodpercenként elvégzett "lebegőpontos" aritmetikai művelet (összeadás vagy kivonás) (Zsótér E.: *Az ECMWF, dolgozói szemmel*) Egy számítógép "műveleti sebességét", azaz számítási gyorsaságát jellemző mérőszám. A szavak forrása arra utal, hogy a gép külön kezeli a számok nagyságrendjét (karakterisztika), és a nagyságrend előtt álló számértékeket (mantissza). (A nem lebegőpontos, hanem fixpontos műveletek esetén nem különül el a karakterisztika és a mantissza.) A számítógépek műveleti sebességének növekedését az alábbi táblázat is igazolhatja:

számítási sebesség	A másodpercenként elvégzett aritmetikai műveletek száma
megaflop	10 ⁶
gigaflop	10 ⁹
teraflop	10 ¹²
petaflop	10 ¹⁵
exaflop	10 ¹⁸
zettaflop	10 ²¹
yottaflop	10 ²⁴

összeállította: Gyuró György