|  |  |
| --- | --- |
| LANCZ DÁVIDMeteorológusMSc, 3. félévEötvös Loránd TudományegyetemTermészettudományi Kar |  |

Témavezető:

|  |
| --- |
| Jánosi Imredocens, ELTE TTK |

A globális villámtevékenység vizsgálata

Dolgozatunkban a globális villámtevékenységet vizsgáltuk meg a World Wide Lightning Location Network (WWLLN, http://wwlln.net) adatok segítségével, melyek az egész Földre kiterjedő villám észlelések helyét és pontos idejét tartalmazzák. Ezek az adatokat redelkezésünkre bocsátották az ELTE TTK Űrkutató Csoport munkatársai, akik maguk is működtetnek egy mérő állomást a hálózat részeként.

Megvizsgáltuk, hogy kimutatható-e egy emberi tevékenységre visszavezethető heti ciklus a villám aktivitásban, ahogy ez az irodalomban megjelent. Először a São Paulo térségében észlelt villámok adatait dolgoztuk fel, majd az elemzést kiterjesztettük az egész Földre. Eredményül azt kaptuk, hogy a WWLLN hálózat észleléseiből nem mutatható ki meggyőzően semmilyen heti ciklus.

Továbbá foglalkoztunk a villám gyakoriság napi menetével is. Általánosan elfogadott, hogy a zivatartevékenységnek délutáni, ill. esti maximuma és hajnali minimuma van. A globális elemzésünkből kiderül, hogy a szárazföldekre ez nagyrészt igaz, de például egyes tengerek fölött a reggeli maximum a legjellemzőbb.

Végül kereszt-korrelációs vizsgálatokat végeztünk a napi villám gyakoriság és egyéb környezeti paraméterek között annak felderítésére, hogy közel azonos időjárási körülmények (pl. azonos erősségű hurrikánok szinte azonos pályán, vagy frontok a kontinensek fölött, stb.) miért járnak együtt rendkívül eltérő villám aktivitással. Vizsgálatunk tárgya az Atlanti óceán északi medencéjének átlagos felszíni vízhőmérséklet és a naponta feljegyzett napfoltok száma volt. A statisztikai szignifikancia vizsgálata után kiderült, hogy egyik esetben sincs bizonyítható korreláció.