

Az űridőjárással összefüggő fizikai folyamatok kutatásával foglalkozó projektet indított a HUN-REN Wigner FK az Európai Űrügynökség támogatásával

A HUN-REN Wigner FK munkatársai a SWIFT projekt keretében folytatják a napfizikai jelenségek földi mágneses környezetre gyakorolt hatásának tanulmányozását. A kutatást az Európai Űrügynökség (ESA) pályázatán elnyert támogatásból indították el, és a vizsgálatokhoz több nemzetközi, Föld körül keringő űrmisszió mérési adatait használják fel.

A modernkori kutatásoknak azért kell foglalkozniuk az űridőjárással összefüggő fizikai folyamatokkal, mert a veszélyek előrejelzésével csökkenthető a várható veszteségek mértéke. Ugyanis a Nap nemcsak az élet lehetőségét teremti meg a Földön, de a napkitörések esetenként komoly kockázatot jelenthetnek a műszaki és infrastrukturális hálózatokra és az emberre. Erre emlékeztet a 19. század közepén bekövetkezett, Carrington-eseményként ismert geomágneses vihar is. Akkor – 1859-ben – „csak” a távírók szikráztak. Manapság azonban már az elektromos hálózatok, a földi csővezeték-hálózatok jelentős része, a GNSS rendszerek, az űreszközök is károsodhatnak egy-egy geomágneses vihar miatt.

A HUN-REN Wigner FK Űrfizikai Csoportja idén támogatást nyert az Európai Űrügynökségtől (ESA) az űridőjárást közvetlen formáló jelenségek kutatásával foglalkozó projekt elindítására. A magyar kutatók olyan fizikai folyamatokat vizsgálnak, amelyek alapvető szerepet játszanak a Napból, közvetlenül pedig a napszélből származó energia eljutásában a Föld közvetlen környezetébe.

A projektben különös figyelmet kap a bolygóközi mágneses és a geomágneses erővonalak összekapcsolódásának, a turbulens plazmafizikai jelenségeknek, valamint a földközeli plazmában kialakuló elektromos áramoknak a vizsgálata, illetve, végeredményben ezek egymással való kapcsolatának tanulmányozása.

A projekt rövid címe SWIFT, teljes angol címe pedig „Solar wind impact on turbulent dynamics of the terrestrial magnetosphere-ionosphere system”.

A vizsgálatokhoz több nemzetközi, Föld körül keringő űrmisszió – köztük a NASA által indított MMS és Themis, valamint az ESA által felügyelt Cluster és Swarm – mérési adatait használják fel a kutatók. A várható eredmények nemcsak az űridőjárás előrejelzését tehetik pontosabbá, de hozzájárulhatnak más területeken (asztronómia, folyadékdinamika vagy a fúziós reaktorok tervezése) zajló kutatások sikeréhez is.

Sajtókapcsolat:

- Torda Júlia, kommunikációs vezető
- kommunikacio@hun-ren.hu

Eredeti tartalom: HUN-REN Magyar Kutatási Hálózat

Továbbította: Helló Sajtó! Üzleti Sajtószolgálat

Ez a sajtóközlemény a következő linken érhető el:

<https://hellosajto.hu/?p=24893>