

Kimagasló kutatási eredmény a Nature Communications folyóiratban

A „[Turbulent dynamo in the terrestrial magnetosheath](#)” című, a Nature Communications folyóiratban megjelent tanulmány egy izgalmas, új jelenséget mutat be a Föld környezetében.

A Földet egy láthatatlan mágneses burok, a magnetoszféra védi a Napból érkező töltött részecskéktől. Ennek külső, „ütközési zónája” a mágneses burok (angolul: magnetosheath), ahol a napszél lelassul és erősen örvénylő, turbulens mozgás alakul ki. A kutatás legnagyobb újdonsága, hogy kimutatta: ebben a kaotikus térségben **a turbulencia képes önmagát erősítő mágneses mezőt létrehozni** – ezt nevezik dinamóhatásnak.

Ez azért különösen jelentős, mert a dinamóhatást eddig főként hatalmas asztrofizikai rendszerekben (például csillagokban vagy galaxisokban) sikerült megfigyelni. A tanulmány azonban megmutatja, hogy **ez a folyamat sokkal kisebb, közvetlenül a Föld környezetében is működik**, ráadásul gyors időskálán.

A cikk első szerzője intézetünk kutatója, **Dr. Vörös Zoltán**, elmagyarázza, hogy miért is igazán különleges ez az eredmény. Ez az első, valós űrszondás méréseken alapuló, és közvetlen bizonyíték arra, hogy a turbulens dinamó a földi mágneses burokban is létrejöhet. Az eredmény fontossága nem csak abban rejlik, hogy egy teljesebb és jobb magyarázatot ad a napszél viselkedésére a Föld környezetében, hanem valójában áthidalja a kis és nagy léptékű fizikai folyamatok közötti elméleti és gyakorlati szakadékot arra a kérdésre vonatkozóan, hogy miként erősödnek fel a mágneses mezők az univerzumban. Ezen felül a jelenség leírása által pontosíthatók az űridőjárási folyamatok, amelyek befolyásolhatják a műholdak és a kommunikációs rendszerek biztonságos működését.

Az eredmény kimagasló, korszakalkotó jellegét mutatja az a tény is, hogy a **Nature Communications** szakfolyóiratban jelenhetett meg, amely a tudományos világ öt legjelentősebb („Top Five”) folyóirata közé tartozik, hatalmas olvasottsággal, kimagasló impakt faktorral és idézettséggel. Ezen felül még figyelemreméltóbb az a tény, hogy a folyóirat szerkesztősége a megjelent cikket a kiemelt cikkek (Editors’ Highlight) közé választotta, ami egy rendkívüli megtiszteltetést és elismerést jelent.

Dr. Kis Árpád, intézetünk kutatója, és a cikk egyik társszerzője, a következőket nyilatkozta: „Azt hiszem, hogy Vörös Zoli, aki az űrplazma turbulencia folyamatainak egyik legismertebb kutatója és szakértője világviszonylatban is, ezzel az eredménnyel tulajdonképpen megkoronázta eddigi tudományos tevékenységét, és kivívta helyét a legnagyobbak között, az űrkutatás Pantheonjában. Ebben a kijelentésben semmilyen túlzás nincsen. Jelenleg még csak sejtjük, hogy kutatási eredményének milyen hatása lesz a jövőben, de hogy számottevő lesz, az biztos.”

Kutatóinknak gratulálunk és sok sikert kívánunk a továbbiakban!

Sajtókapcsolat:

- +36 99 508 350

Eredeti tartalom: Földfizikai és Űrtudományi Kutatóintézet

Továbbította: Helló Sajtó! Üzleti Sajtószolgálat

Ez a sajtóközlemény a következő linken érhető el:

<https://hellosajto.hu/?p=29875>