**Første observasjon av nordlys i en rom-orkan!**

**Et bilde som inneholder utendørsobjekt, natthimmel

Beskrivelse som er generert med svært høy visshet**

*Illustrasjon av nordlyset i en rom-orkan. Bilde fra Shandong University i Weihai, Kina.*

I en ny forskingsartikkel publisert i Nature Communications av Zhang et al. [2021] presenteres de første observasjonene av en orkan som oppstår flere hundre kilometer over jordoverflaten – en såkalt rom-orkan!

Medforfatter og professor ved Birkelandsenteret for romforskning (BCSS), Kjellmar Oksavik, finner de nye resultatene svært bemerkelsesverdige: «Vi er alle kjent med at det kan oppstå orkaner i de lavere lag av jordens atmosfære, som kan forårsake stor skade for både mennesker og infrastruktur. Men vi har til nå ikke vært klar over at et lignende fenomen kan finnes flere hundre kilometer over jordoverflaten».

Et bilde som inneholder person, innendørs, vegg

Beskrivelse som er generert med svært høy visshet

*Professor Kjellmar Oksavik ved BCSS.*

Den historiske rom-orkanen ble observert den 20. august 2014, da fire DMSP (Defense Meteorological Satellite Program) satellitter oppdaget en syklonlignende nordlysflekk rundt den magnetiske polen i nord. «Flekken» hadde en diameter på mer enn 1000 km med en rekke armer, og som roterte mot klokken, før den forsvant etter 8 timer.

Innen romforskning er forskere som Kjellmar Oksavik ofte opptatt av aktive forhold, når kraftige solstormer suser forbi jorden og skaper spektakulært nordlys over store deler av jorden. Derfor var det svært oppsiktsvekkende å oppdage at det også kan oppstå en rom-orkan over den magnetiske polen, midt i perioder med ellers svært rolige forhold, fri for solstormer og det man vanligvis forbinder med gunstige forhold for høy nordlysaktivitet.

Og orkanen var på ingen måte rolig: «Rom-orkanen dumpet store mengder energirike elektroner ned i den polare atmosfæren på en måte som minner om det man ser under moderate solstormer» forklarer Oksavik. «Dette er oppsiktsvekkende. Vi har trolig oppdaget en ny måte nordlyset oppfører seg på.»

«Vanligvis ligger nordlyset i en stor oval ring rundt den magnetiske polen. På dagtid er det nordlys over Svalbard, og om natten kommer nordlyset over Nord-Norge. Andre ganger kan ringen få en strek på tvers, slik at den ligner på den greske bokstaven theta. Men ingen hadde trodd at nordlyset kunne krympe sammen i en intens orkan over den magnetiske polen» sier Oksavik.

Det faktum at den historiske rom-orkanen var assosiert med svært rolige forhold, gjør at Oksavik forventer å finne flere slike rom-orkaner i fremtiden: «Hittil har vi ikke vært så opptatt av rolige perioder, kanskje fordi nordlyset da trekker seg så langt mot nord at det er vanskelig å få øye på for mennesker på bakken. Men høyoppløselige satellittbilder gjorde at vi fikk øye på det nye nordlysfenomenet langt mot nord, over polhavet. Så våre nye forskningsfunn er virkelig spennende. Vi har utvilsomt mer å lære, det er helt sikkert» sier Oksavik før han avslutter med følgende betraktning:

«Vi forskere jobber iherdig hver dag med å bedre forstå fysiske prosesser i vårt nære verdensrom. Denne gangen har vi oppdaget en solid bit av dette store puslespillet».

**Kontaktperson:**

Kjellmar Oksavik, Professor [kjellmar.oksavik@uib.no](mailto:kjellmar.oksavik@uib.no) (+47) 920 86 971