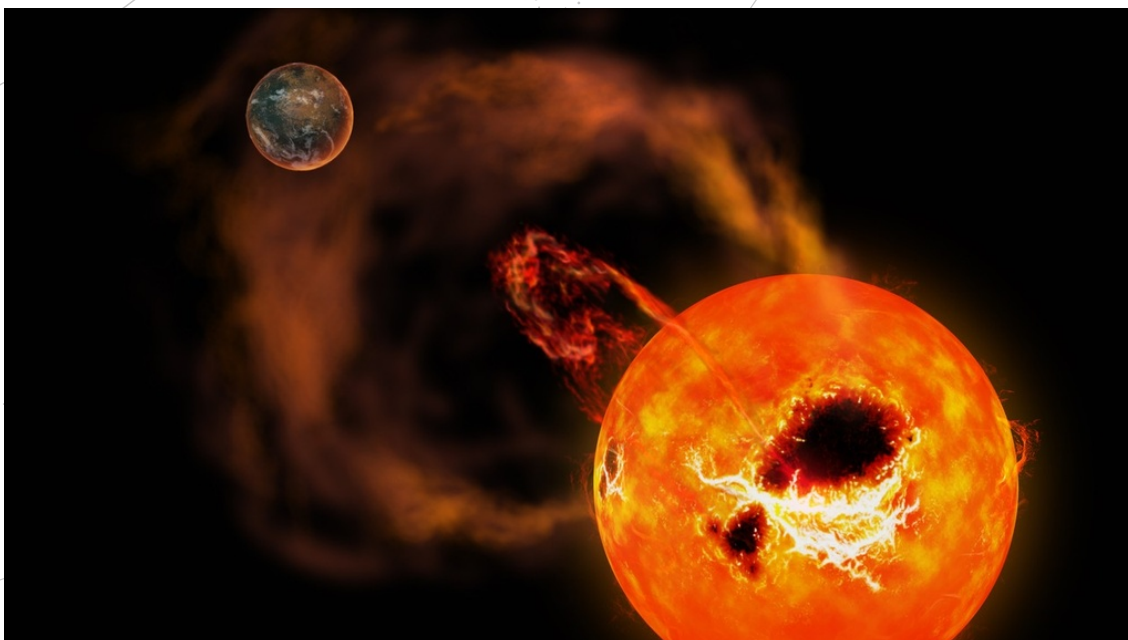


## SPACE SCOOP

NIEUWS UIT HET HEELAL



### Op zoek naar supervlammen

14 juli 2020

Heb je ooit van een zonnevlam gehoord? Dat is een plotselinge, gigantische explosie aan het oppervlak van een ster, waarbij miljarden deeltjes de ruimte in worden geblazen. Een nieuwe telescoop in Okayama (Japan) heeft een superversie van zo'n zonnevlam waargenomen bij een ster in het sterrenbeeld Leeuw. Deze waarneming helpt sterrenkundigen beter begrijpen hoe zulke "supervlammen" van onze eigen Zon het leven en de technologie op Aarde zouden kunnen bedreigen.

#### Een gevaar voor de Aarde

Wanneer onze Zon een zonnevlam in onze richting blaast, belanden er weggeblazen deeltjes op de Aarde. Dit kan er mooi uit zien voor mensen op Aarde: de deeltjes zijn elektrisch geladen en kunnen daardoor poollicht veroorzaken in de dampkring. Dit wordt ook wel het noorderlicht (of op de zuidpool: zuiderlicht) genoemd. Maar de deeltjes kunnen ook schade veroorzaken. Zo kunnen ze elektriciteitscentrales en satellieten beschadigen of radiocommunicatie (zoals contact met vliegtuigen en schepen) verstoren. In zeldzame gevallen zendt de Zon een supervlam uit, waarbij de schade op Aarde enorm zou kunnen zijn.

Daarom houden sterrenkundigen supervlammen nauwlettend in de gaten en bestuderen ze hoe deze extreme gebeurtenissen eruit zien bij andere sterren. Hierdoor hopen ze de gevaren voor Aarde beter te begrijpen, wanneer de Zon zo'n supervlam zou uitzenden.

#### Een dozijn vlammen

Onderzoekers kijken naar andere sterren dan onze Zon, omdat supervlammen erg zeldzaam zijn. Er vinden er zo weinig plaats op onze Zon, dat het lastig is om ze goed te kunnen bestuderen. Daarom kijken de sterrenkundigen ook naar andere sterren, zodat ze meer supervlammen kunnen waarnemen en onderzoeken.

Om te begrijpen wat de gevaren voor de Aarde zijn, kijken de onderzoekers vooral naar sterren waar exoplaneten omheen draaien die lijken op de Aarde (zowel qua afmeting als afstand tot de ster). Vervolgens wachten ze totdat ze een supervlam bij een van deze sterren waarnemen.

En dat is nu het geval. Met de Seimei telescoop in Japan zagen de onderzoekers een ster niet één, maar wel twaalf supervlammen uitblazen. Deze ster is een rode dwerg en staat op een afstand van 16 lichtjaar van de Aarde. Omdat deze rode dwerg zo veel supervlammen uitzendt, was het voor de onderzoekers een perfect doelwit om te bestuderen.

### **Nog niet uitgekeken**

Door het bestuderen van de twaalf supervlammen zijn de sterrenkundigen meer te weten gekomen over de deeltjes die de ruimte in vliegen bij een supervlam, en over de schade die deze kunnen veroorzaken. Toch willen de onderzoekers graag nog meer supervlammen waarnemen en onderzoeken. Zo hopen de onderzoekers dat ze uiteindelijk beter kunnen voorspellen wanneer een supervlam plaatsvindt op de Zon en hoe de schade hier op Aarde dan beperkt kan worden. Voorlopig zijn ze dus nog niet uitgekeken op deze gigantische explosies.

Afbeelding door: NAOJ.

### **▲ COOL FACT!**

De zonnevlammen die onze Zon de ruimte in blaast, zijn tientallen keer groter dan de Aarde. Een van de waargenomen supervlammen op de rode reus was nog eens twintig keer groter dan dit!