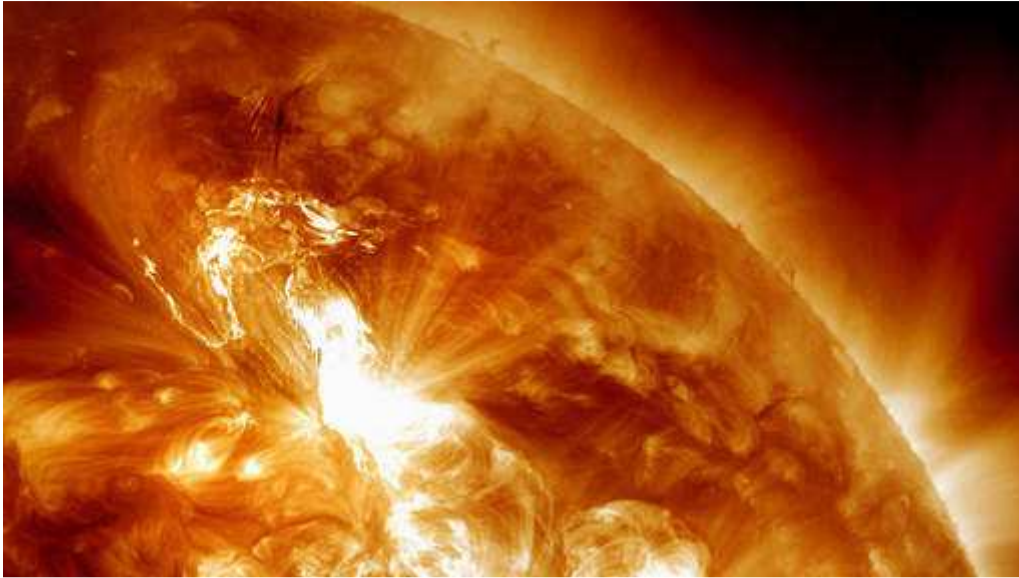


ZONNESTORM KAN WERELDEN ZONDER STROOM ZETTEN



Door: [Günther Brants](#)
15/12/12 - 09u00



© *ap.*

Komt er op 21 december een apocalyptisch einde aan de ons nu bekende wereld - zoals
blijkbaar één à twee procent van de wereldbevolking lijkt af te leiden uit de Mayakalender?
Een wetenschappelijke onderbouwing daarvoor is er niet. Volgens de meeste
Mayadeskundigen is op zijn minst sprake van een verkeerde interpretatie van de Mayareligie.
Desalniettemin houdt de gedachte aan zo'n apocalyps ons enorm bezig: kijk alleen maar naar
het aantal en het succes van bioscoopfilms en tv-series de jongste jaren die als thema zo'n
doomsday hebben. 14 procent van ons gelooft dat we het einde van onze beschaving nog
gaan beleven tijdens ons leven, zo blijkt uit verschillende wetenschappelijke studies. Hoe
realistisch is dat? Tijd om een aantal scenario's eens ernstig onder de loep te nemen. In deze
aflevering: zonnestormen.



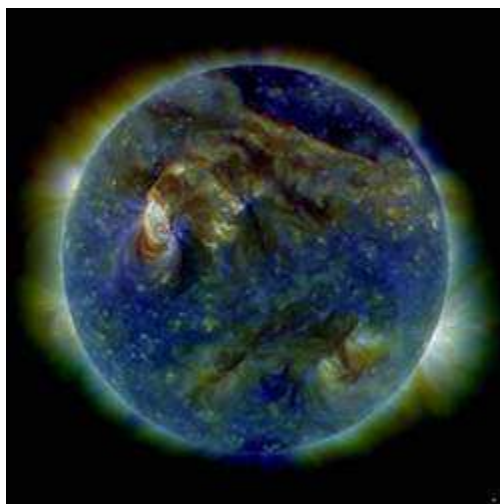
© *ap.*

Van 1 tot 2 september werd het beroemde noorderlicht over de hele wereld gezien, zelfs op de Caraïben. Op sommige plaatsen was het licht naar verluidt zo fel dat men in de duisternis de krant kon lezen

We zouden niet kunnen overleven zonder de zon, maar de enorme gasbol is tevens een gevaar voor onze planeet. Een verwoestende zonnestorm is dan ook één van de bekendste theorieën rond het einde van de wereld. Het voorbije jaar was er bovendien veel activiteit op de zon, wat de aanhangers van een doemscenario alleen maar deed toenemen. Een zonnestorm zal de Aarde niet meteen vernietigen, maar we mogen ook niet ontkennen dat de impact op ons dagelijkse leven enorm kan zijn. Mocht de laatste grote zonnestorm in de moderne tijd gebeurd zijn, zouden we in onze levensstijl een sprong terug in de tijd moeten maken.

Superstorm

Op 1 september 1859 was een Britse astronoom getuige van een enorme zonnestorm. Al enkele dagen was er veel activiteit op de zon, maar die dag stelde Richard Carrington een superstorm vast. De vuurbol spuwde een grote plasmawolk uit die in amper 17 uur tijd onze planeet bereikte. Normaal zou die reis drie tot vier dagen duren. Van 1 tot 2 september werd het beroemde noorderlicht over de hele wereld gezien, zelfs op de Caraïben. Op sommige plaatsen was het licht naar verluidt zo fel dat men in de duisternis de krant kon lezen. Het moet een bijzonder indrukwekkend panorama geweest zijn, maar vandaag zouden we de gevolgen niet meer kunnen overzien. Voor het elektriciteitsnetwerk en alles wat erop aangesloten is, zou een zonnestorm vernietigend kunnen zijn. Dat was in 1859 nog niet zo'n groot probleem, hoewel telegraafhuisjes in brand vlogen en telegraafverkeer door de energie van de zon op spookachtige wijze toch nog mogelijk was.



© afp.

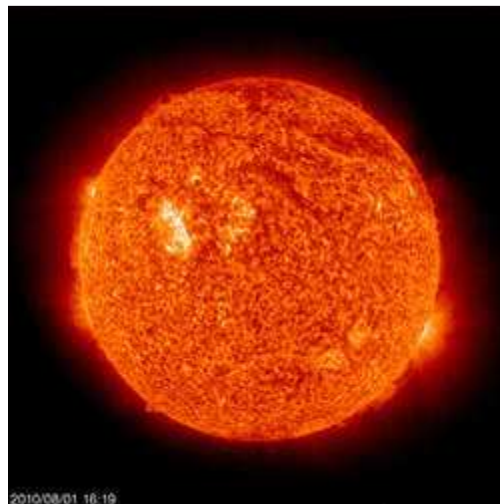
Bij een matige zonnestorm is het noorderlicht tot in Madrid en Rome mogelijk. Bij een uitzonderlijk zware storm zelfs tot in Noord-Afrika

Maar wat is een zonnestorm eigenlijk? Wij zouden er op Aarde niets van merken tot de plasmawolk onze atmosfeer bereikt. Met de juiste apparatuur kunnen we zonnevlekken waarnemen, die op de zon zelf signalen zijn van een enorme activiteit. We kunnen de zon zien als een gigantische natuurlijke kernreactor. Deeltjes dansen in reusachtige fonteinen boven het oppervlak van deze gasbol. Een grote zonnevlam kan miljarden ton gas en andere materie bevatten, die aan verschillende miljoenen kilometers per uur de ruimte in worden gestuurd. In de magnetosfeer rond onze planeet zou dan een geomagnetische storm ontstaan. Die laag zal ons overigens voor het ergste van de storm behoeden, maar door onze afhankelijkheid van technologie blijven we toch niet gespaard. In de eerste plaats zorgen de deeltjes voor een spektakel in de natuur, waardoor we het noorderlicht op plaatsen kunnen zien waar dat normaal onmogelijk is. Dat lichtspektakel wordt immers veroorzaakt door zonnematerie in onze magnetosfeer. Bij een matige zonnestorm is het noorderlicht tot in Madrid en Rome mogelijk. Bij een uitzonderlijk zware storm zelfs tot in Noord-Afrika.

Maar een zonnestorm kan ook voor veel ellende zorgen. Telkens wanneer een ernstige zonnestorm wordt waargenomen, heeft dat gevolgen voor het luchtverkeer. Vliegtuigen die normaal in de buurt van de Noordpool vliegen, moeten dan van koers veranderen aangezien hun navigatiesysteem mogelijk niet meer zal functioneren. Een grote zonnestorm zou onze satellieten ontregelen en communicatiemiddelen over de hele wereld aantasten. Ook het elektriciteitsnetwerk zou zoals in 1859 niet ontsnappen. De wereld zou in chaos verzakken en de schade kan volgens schattingen tot 2 biljoen dollar oplopen. Het zou zowel een humanitaire als een economische kunnen ramp worden. Voor de wetenschappers van 'National Oceanic and Atmospheric Administration' (NOAA) beperkt de studie van het weer zich dan ook niet tot de activiteit op onze planeet. Ze bestuderen ook alles er rond om meer te weten te komen over het zogenaamde ruimteweer.



© ap.



© afp.

Normale cyclus

Dit jaar was er al veel te doen rond zonnestormen. Dat het uitgerekend in 2012 gebeurt, is zuiver toeval. De zon gaat immers door cycli van hogere en lagere activiteit die ongeveer iedere elf jaar herhaald worden. Momenteel neemt die activiteit toe en het hoogtepunt wordt in 2013 en 2014 verwacht. De komende jaren zouden er dus meerdere zonnevlammen in de richting van onze planeet kunnen bewegen. De huidige cyclus verloopt relatief rustig, maar dat betekent niet dat een grote storm uitgesloten is. De verwachte chaos op Aarde berust niet op speculaties, aangezien kleinere zonnestormen de voorbije decennia al voor problemen gezorgd hebben. In 1994 veroorzaakte een storm ernstige problemen in twee communicatiesatellieten en in Canada werden televisie-uitzendingen en radioprogramma's onderbroken. Vijf jaar eerder viel een energienet in de Canadese provincie Quebec uit door een zonnestorm. Maar dat was allemaal niets vergeleken met die storm uit 1859. Vandaag zou de schade van die storm niet meer te overzien zijn.

Een zonnestorm zal ons natuurlijk niet verrassen, aangezien specialisten de activiteit op de zon nauwlettend in de gaten houden. Maar ze kunnen pas een voorspelling doen wanneer de impact nakend is. Het gebeurde bijvoorbeeld in januari dit jaar nog. Waar nodig konden voorzorgsmaatregelen worden getroffen.



© reuters.

Voor de mens en voor dieren en planten is een dergelijke zonnestorm niet levensbedreigend. Anders zou de wereld immers ruim 150 jaar geleden al vergaan zijn

De aandacht voor zonnestormen is in wetenschappelijke kringen niet nieuw, maar het brede publiek zou er de voorbije decennia niet veel van hebben gemerkt. De huidige cyclus is overigens niet ernstiger dan de gemiddelde cyclus. En toch lijkt het logisch dat een bijzonder zware zonnestorm onze planeet zal vernietigen? De aanhangers van Doomsday en rampenfilms zoals 'Knowing' hebben voor de nodige negatieve publiciteit gezorgd. Natuurlijk zal de zon ooit de reden zijn waarom de Aarde en andere planeten uit ons zonnestelsel zullen verdwijnen, maar er is geen enkele reden om te geloven dat dit op 21 december 2012 zal gebeuren. Net zoals het zuiver toeval zou zijn, mocht een zonnestorm uitgerekend op die dag woeden.

De zonnestorm van 1859 is genoemd naar zijn ontdekker: de Carrington-zonnestorm. Een storm van die omvang komt slechts eens om de paar eeuwen voor. Het enige wat we weten is dat de chaos enorm zal zijn, als het dan toch gebeurt. Hele werelddelen zullen zonder stroom komen te zitten. Maar uiteindelijk wordt enkel onze moderne levensstijl hierdoor bedreigd. Voor de mens en voor dieren en planten is een dergelijke zonnestorm niet levensbedreigend. Anders zou de wereld immers ruim 150 jaar geleden al vergaan zijn. Toch is deze theorie één van de weinigen rond Doomsday die een grond van waarheid bevat. In maart voorspelden computers een potentieel heel zware zonnestorm, maar uiteindelijk zaten de modellen er nipt naast. De volgende keer hebben we misschien minder geluk, maar als het weer even meezit zullen we op 21 december gewoon van het zonnetje kunnen genieten.