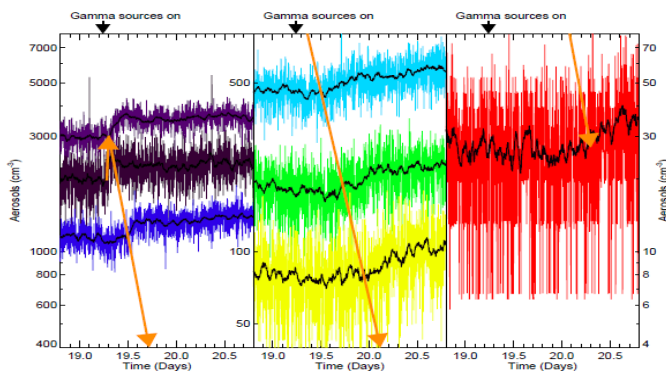


Fra eksploderende stjerner til skydannelser på jorda – Nye resultater fra Svensmarks gruppe

I en pressemelding¹ fra Danmarks Tekniske Universitet (DTU) den 4. september heter det at **Kosmisk stråling påvirker våre skyer**: Jorden blir konstant bombardert med partikkelstråling fra verdensrommet, også kaldt kosmisk stråling. Hvor mye kosmisk stråling vi mottar avhenger av solaktiviteten. Når solaktiviteten er høy blåser det en sterk solvind som reduserer mengden av kosmisk stråling. Det har lenge vært diskutert om variasjonen i denne strålingen har betydning for skydannelse og dermed jordens klima.

Professor Henrik Svensmark har sammen med seniorforsker Jens Olaf Pepke Pedersen og forsker Martin Enghoff utført en rekke eksperimenter ved DTU for å simulere betydningen av kosmisk stråling i Jordens atmosfære. Resultatene, som nettopp er offentliggjort i *Physics Letters A*², er tydelige. Den kosmiske strålingen hjelper små molekyleklynger å vokse, så de kan bli store nok til å kunne danne skydråper og dermed skyer. Uten kosmiske stråling, viste forsøkene at de små klyngene av molekyler løste seg opp før de rakk vokse til skykondensasjonskjerner, og derfor ikke vil kunne påvirke skydannelsen. (*utdrag av pressemeldingen*)



Seniorforsker Pedersen holdt foredrag for Klimarealistene 1. November 2012, og han viste figuren til venstre. Kurvene viser at antall kondensasjonskjerner av forskjellig størrelse vokser når de blir utsatt for gammastråling som lages av kosmisk partikkelstråling. De oransje skrålinjene viser hva som skjer når stråling blir slått på. Vi ser at antall kjerner av ulike størrelser vokser. [Venstre panel viser antall i størrelse : 3-10 nm (sort), 10-20 nm (purpur), 20-30 nm (blått); Midtpanel: 40-50 nm (grønt), 50-60 nm (gult), og høyre panel: 60-68 nm (rødt)]. Det antas at størrelser større enn 50 nm (nanometer) er tilstrekkelig for dråper som kan danne skyer. De svarte kurvene er gjennomsnittsverdier over ca. en times telling av partikler av de ulike størrelser.

Svensmark & Co konkluderer med at det må finnes en mekanisme som fører til at antall aerosolpartikler (H_2SO_4) vokser når det kommer ioniserende kosmisk stråling. Hvilken kjemisk reaksjon som gir dette resultatet er ennå ikke kjent. **Men en viktig brikke i puslespillet om hvordan solen påvirker skydannelsen, er nå funnet.**

¹ <http://www.dtu.dk/Nyheder/Nyhed?id={60487E60-0100-41EC-9A86-453280FAAC43}>

² <https://dl.dropboxusercontent.com/u/51188502/PLA22068.pdf>

