

Der hannen er overflødig

Hjuldyr er mikroskopiske dyr som trives best i mose og trebark. Forskere har lenge hatt en mistanke om at arten *Bdelloiden* ikke har hanner, men først nå er det dokumentert.

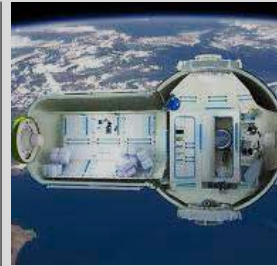
- Nå har vi sett at seksualiteten faktisk kan erstattes, sier forskningsleder Andreas Hejnol ved Sars internasjonale senter for marin molekylærbiologi.

Sammen med forskere fra Belgia, Frankrike, Tyskland, USA og Russland har han forsket på genomet til *Bdelloiden*, altså den arvemessige informasjonen til [hjuldyrret](#).

Små keisere mangler bakterier

Barn forløst ved keisersnitt har for lite allergi-beskyttende bakterier i tarmene, skriver forskning.no. Ved en tradisjonell, vaginal fødsel får spedbarnet overført bakterier fra mor når det presses ut gjennom fødselskanalen. Små keisere går glipp denne eksponeringen, som anses som viktig for at immunforsvaret skal utvikles og modnes best mulig den første tiden.

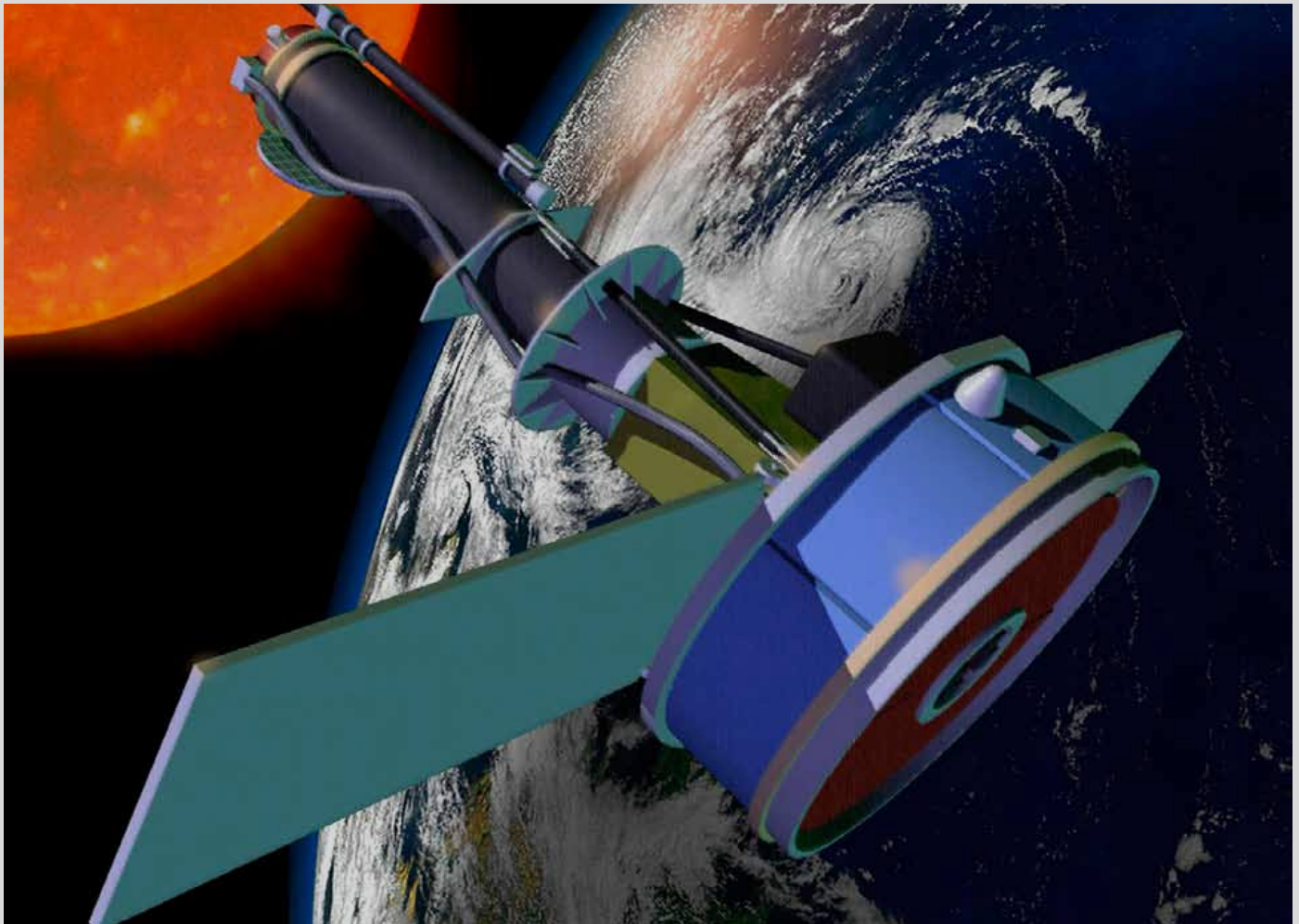
Svenske og skotske forskere har oppdaget at keisersnittbarn særlig ser ut til å ha for lite bakterier innenfor gruppen *Bacteroidetes* de første to leveårene. For lite mangfold innen denne gruppen er ugunstig, da *Bacteroidetes* bidrar til å gi beskyttelse mot allergier.



Hotell i jordbane.

ROMVIRKSOMHET

■ Kunne du tenke deg et hotellopphold med utsikt til Jorden? Russiske Orbital Technologies planlegger å bygge et hotell og legge det i bane rundt 350 kilometer over bakken, skriver [space-travel.com](#). Hotellet vil bare ha en håndfull gjester, og koste rundt en million dollar for tre dager. Men såpass kan man kanskje unne seg dersom du begynner å spare nå. De første gjestene skal kunne flytte inn i 2016, skriver nettstedet.



IRIS skal gi svar på hvorfor solens ytre lag er mange ganger varmere enn overflatetemperaturen. FOTO: NASA

Solens varme er et mysterium, og ikke bare for solhungrige og ferierende nordmenn.

Vil avsløre solens hemmeligheter

NY VITEN

TERJE AVNER

Hvorfor er det mye varmere langt ute i solens atmosfære enn på overflaten?

Solen er vår stjerne. Uten dens lys og varme kunne vi ikke leve her på Jorden. Men mens vi klager over dårlig sommervarme, er forskerne opptatt av noe helt annet.

I slutten av juni startet sonden IRIS (Interface Region Imaging Spectrograph) sin reise. Ikke på toppen av en stor, brølende bærerakett, men hengende i spissen av en ganske liten Explo-

rer-rakett under buken på et spesialbygget fly. Raketten ble sluppet, og etter fem sekunder startet rakettmotoren som i løpet av få minutter førte IRIS opp i rommet.

Solens overflatetemperatur

Etter en innkjøringsprosess på et par måneder starter den på sine oppgaver – nemlig å finne ut hvorfor det ytterste laget i solens atmosfære, koronaen, har en temperatur på flere millioner grader mens overflatetemperaturen er på «bare» 6000 grader.

Solens diameter er cirka 1392 000 kilometer (tilsvarer 109 ganger Jordens). Den genererer

energi ved kjernefysisk fusjon av atomkjerner av hydrogen til helium i et rasende tempo. Slik har den holdt på i 4,57 milliarder år – og slik vil den fortsette å varme oss i ennå flere milliarder år.

Den synlige overflaten (fotosfæren) har altså en temperatur på cirka 6000 grader. Litt høyere i atmosfæren finner vi koronaen, som kalles kromosfæren. Her er temperaturen steget til 10 000 grader. Ennå høyere finner vi koronaen. Men mellom disse lagene finnes et område vitenskapsmennene kaller overgangssone, og det er her temperaturen virkelig tar av.

Men hvorfor? Og hvordan? Det er det den vesle sonden, 2,1 meter

lang og 3,7 meter i diameter (med utslatte paneler, skal forsøke å finne ut av).

Norge er med

Data fra IRIS skal tas ned på Norges satellittstasjon på Svalbard. Plasseringen så langt nord gjør den ideell i forhold til IRIS' bane.

Norsk Romsenter betaler for nedlesing av data i to år, og frigjør derved 13 millioner kroner NASA kan bruke på å analysere dataene. Samtidig bidrar forskere i solgruppen ved Institutt for teoretisk astrofysikk (ITA) ved Universitetet i Oslo med bearbeiding og lagring av data fra sonden.

Livgivende stjerne

Solens gjennomsnittsavstand fra Jorden er cirka 150 millioner kilometer. Lyset bruker 8 minutter og 19 sekunder på å nå Jorden og det er energien fra dette sollyset som gir støtte til nesten alt liv på Jorden ved hjelp av fotosyntese. Det driver også jordens klima og vær.

Du kan lese mer om IRIS på NASAs nettsider: http://www.nasa.gov/mision_pages/iris og på hjemmesiden til Norsk Romsenter, <http://www.romsenter.no>.