2017-09-14

**PRESSMEDDELANDE**

**Svenskt instrument följer med när rymdsonden Cassini åker in i Saturnus gasmassor**



*Rymdfarkosten Cassini med ett svenskt instrument ombord (i röd cirkel) åker in i Saturnus gasmassor den 15 september (bild: NASA)*

På fredag (15 september) är det dags för den sista stora finalen av mätningar och vetenskapliga upptäckter med den amerikanska rymdfarkosten Cassini. Ombord finns ett svenskbyggt instrument från Institutet för rymdfysik, IRF, i Uppsala. Amerikanska rymdstyrelsen NASA har lagt rymdfarkosten Cassini i en bana som för den rakt igenom det lilla gapet som finns mellan den innersta synliga ringen (D-ringen) och samtidigt mycket nära planeten Saturnus: en uppvisning i precisionsnavigering. Det är första gången som mänskligheten får denna typ av detaljerade mätningar i en gasjätteplanets atmosfär. Och efter 22 sådana passager låter man till slut farkosten krascha planenligt in i Saturnus gasmassor den 15 september.

IRF:s instrument, en s.k. Langmuirsond, ska mäta in till sista sekunden i Saturnus atmosfär innan Cassini brinner upp i gasjättens molnmassor. Saturnus övre atmosfär är laddad och består av mestadels väte och vätejoner. Langmuirsonden kan liknas vid en väderstation för elektriskt laddad gas och mäter dess densitet, temperatur och hastighet. Den mäter också partiklars laddning och ger dessutom en grov uppfattning av gasens sammansättning.

"Det mesta fungerar ombord på Cassini inklusive vår Langmuirsond," säger Jan-Erik Wahlund, forskare på IRF. "Spänningen ökar igen bland forskargrupperna som är inblandade i projektet. Vi på IRF i Uppsala börjar också samla våra sista krafter för den storartade finalen med upptäckarglädje."

Arbetet med instrumentet på Cassini började 1990, och nu har mätningar gjorts kring Saturnus och dess månar sedan år 2004. Med hjälp av dessa mätningar har forskarna upptäckt mekanismerna för den organiska dimma som omsluter den stora månen Titan, de har kartlagt laddat gas och stoft i Saturnus vidsträckta magnetosfär (magnetfält), och de har gjort mätningar i utblåsningsplymer vid den lilla ismånen Enceladus. Plymerna består av ispartiklar som kommer från ett hav under den isiga ytan. Och nu ska mätningar göras i Saturnus atmosfär.

"Svensk rymdforskning har avancerat uppåt, och ansvarar nu för byggnation och drift av vetenskapliga instrument på ett flertal internationella rymdfarkoster som undersöker planetsystemet," säger Jan-Erik Wahlund. "Ämnet planetär rymdfysik har blivit en etablerad vetenskap i Sverige. Det kräver en långtidsplanering på över 25 år att skicka en rymdfarkost till det yttre solsystemets gasjättar och dess månar och ringar. Nu är vi på väg att åka rakt in i Saturnus."

**När och var**

Bevakning av själva händelseförloppet kommer att ske på Biomedicinskt Centrum, BMC, i Uppsala, i direktkontakt med utsända forskare vid Jet Propulsion Laboratory (JPL) i Pasadena, USA.

* Var: Sal B8 på Biomedicinskt Centrum, BMC.
* När: fredagen den 15 september 2017, kl. 13-15.

**Program**

* 13:00 Välkommen!
* 13:05 Introduktion till Cassinis sista färd
* 13:15 “Cassini Grand Finale” film & frågor
* 13:25 Senaste från Jet Propulsion Laboratory (JPL)

– IRF:s egna Michiko Morooka & Lina Hadid på plats ger en rapport

* 13:40 On display:
  + NASA Live TV
  + NASA Eyes
  + Direkt länk till JPL (Michiko & Lina)
  + RPWS/LP densitets data på direkten
* 13:54 Beräknad tid för förlusten av Cassinis signal (svensk tid)
* 14:20 Dialog med de som var med och byggde – anekdoter från historien, bilder
* 14:40 Vad vi har lärt oss om den exotiska månen Titan
* 14:50 Vad har Cassini lärt oss?
* 15:00 Slut

Program som pdf: http://www.irf.se/link/cassini\_agenda

Mer information:

http://www.irf.se/link/cassini\_end\_of\_mission\_event (poster, pdf-fil).

Händelserna bevakas även vid IRF:s huvudkontor i Kiruna under Astronomdagarna 2017: http://www.irf.se/astro2017/

**Kontakter:**

* Jan-Erik Wahlund, forskare vid Institutet för rymdfysik, tel. 018-471 5946, jan-erik.wahlund@irfu.se
* Rick McGregor, informationsansvarig vid Institutet för rymdfysik, tel. 0980-79178, rick.mcgregor@irf.se

**Mer information:**

* Institutet för rymdfysik: http://www.irf.se
* Information om Cassini: https://saturn.jpl.nasa.gov (på engelska)
* IRF:s instrument på Cassini: https://www.space.irfu.se/cassini/ (på engelska)
* Realtidsdata från IRF:s instrument:

https://www.space.irfu.se/cassini/eom\_live\_data.html (på engelska)

* ESA, How to follow Cassini’s End of Mission:

http://sci.esa.int/cassini-huygens/59490-how-to-follow-cassini-s-end-of-mission/

(på engelska)