

DANSK RUMFART

Nr. 3

1990

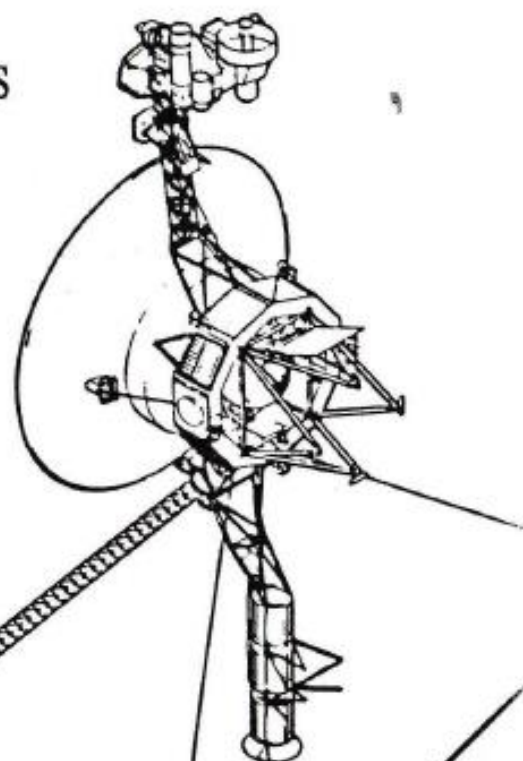
Januar-Marts

Dansk Selskab for Rumfartsforskning.

Selskabet arrangerer kursus

"Introduktion
til
rumfart"

på DTH/DIA.



Generalforsamling
1990
26. februar

1989 var et godt år for rumfarten !

- og for Dansk Selskab for Rumfartsforskning, kan vi tilføje !

Med dette nummer 3 af "Dansk Rumfart" ønsker vi alle vore medlemmer og øvrige læsere et godt og lykkebringende nytår! Og vi siger ikke mindst tak til såvel vore aktive som til vore sponsorer, der i forening gjorde 1989 til det mest aktive år i selskabets 40-årige historie. Den detaljerede beretning om de mange aktiviteter vil blive fremlagt på generalforsamlingen d. 26. februar 1990, men det må være på sin plads her at fremhæve nogle højdepunkter fra året, der gik.

Selskabets vigtigste virkemiddel er og bliver oplysning. Og når det gælder oplysning, kommer man ikke uden om medierne, de trykte som de elektroniske. Det var derfor en mærkedag i mere end een forstand, da selskabet den 12. april holdt møde om "Fossilt liv på Mars ?" på 8-årsdagen for rumfærgen Columbias første rejse og 28-årsdagen for Yuri Gagarins rumrejse som det første menneske i rummet. Ikke blot var et rekordstort antal mennesker, 260 i alt, mødt op for at høre Jens Martin Knudsen fortælle om meteoritterne fra Mars, men der blev for første gang i selskabets historie transmitteret direkte i radio til hele landet fra mødet (et 9 minutters indslag i "7'eren" på Danmarks Radio's P3). Det store fremmøde var iøvrigt næppe uden forbindelse med en foromtale af arrangementet aftenen før i samme radioprogram, i et indslag om selskabet og dets virke.

Det blev også til 2 radio-indslag (i henh. "Orientering" på P1 og i "7'-eren" på P3), da selskabet i midten af juli markerede 20-året for Apollo 11's landing med de første mennesker på Månen. Det skete på den amerikanske ambassade i København, hvor repræsentanter for selskabet og for pressen deltog i en Trans-atlantisk satellit-TV-dialog med bl.a. en Apollo-13 astronaut i US Information Services Worldnet-studie i Washington. Udover radiodækningen var der omtale af selskabet i et Ritzau-telegram og flere aviser.

Onsdag d. 20. september kom så selskabets egen tur til at fejre jubilæum. Som bebudet i foregående nummer af dette lille blad skete det med et storstilet arrangement på H.C. Ørsted Institutet i København. 125 deltog i en beskeden, men festlig reception, og hele 300 overværede det efterfølgende møde om Hubble-rumteleskopet med ikke færre end 4 foredragsholdere. 2 dage før var selskabet og

Redaktionelt:

Dansk Rumfart
Nr.3
1990
Januar-Marts

Redaktør:

Thomas A. E. Andersen
Prinsesse Maries Allé
14, 4.th.
1908 Frederiksberg C
Denmark
Tlf. 31 31 05 58

Redaktionen af dette
nummer er afsluttet
150190

Dansk Selskab
for
Rumfartsforskning

Formand:
Morten Olsen
Væverlængen 2
2620 Albertslund
Tlf. 43 62 27 66

Næstformand:
Thomas A E Andersen
Prinsesse Maries Allé
14, 4.th.
1908 Frederiksberg C
Tlf. 31 31 05 58

Sekretær:
Bjarne M. Johansen
Vejlebrovej 86.3.tv.
2635 Ishøj
Tlf. 42 73 40 88

Kasserer:
Steen Lærke

Adresse:

Dansk Selskab
for
Rumfartsforskning
Postbox 31
DK-1002 København K.

Postgiro 2 04 69 70.

Tegningen på forsiden
er hentet fra NASA og
forestiller Voyager 2.

dets 40-års jubilæum blevet omtalt i et direkte indslag i Radioavisens "Morgenredaktion" på Danmarks Radios program 3. Ved jubilæumsreceptionen kunne vi byde selskabets stifter og første formand Erling Buch Andersen velkommen tilbage i rækkerne efter 33 års pause. Og selskabet fik gaver, bl.a. fra Danmarks Flyvemuseum i Billund, samt hilsener fra ESA's generaldirektør, Reimar Luest, og fra IAF's verdenspræsident, George P. van Reeth, den sidste overbragt af ESA's rådsformand, kontorchef Henrik Grage, Forskningsdirektoratet. Det hele var særdeles vellykket!

Men havde bestyrelsen herefter håbet på et pusterum, kom den til at tro om igen. For midt i september blev selskabet ubønhørligt hvirvlet ind i opbygningen af den store rumfartsudstilling "Forunderlige Fremtid", der åbnede d. 13. oktober i Tivoli i København med taler af undervisningsminister Bertel Haarder og Apollo-17 astronauten Ron Evans. Med det kortest mulige varsel så selskabet sig nærmest presset ind i rollen som koordinator ved etableringen af den fælles stand (med overskriften "Dansk Rumfart"), som i dag kan ses på udstillingen i Tivoli. 4 private og 2 offentlige virksomheder deltager sammen med selskabet på standen, og alle 7 organisationer er ligeledes omtalt i udstillingens katalog. På grund af tidspresset blev standen ikke så flot, som vi kunne have ønsket, men det vigtigste formål blev dog opfyldt: at synliggøre danske private og offentlige brugere af og leverandører til rumfart og rumfartsbaserede tjenester. Selskabet figurerer desuden på udstillingen med en separat planche om os og vort virke.

2 uger efter Tivoliudstillingens åbning gik det løs igen: en sovjetisk kosmonaut, atmosfæreforskeren Georgi M. Grechko, havde erklæret sig rede til at komme til Danmark, og en invitation til ham blev straks afsendt i samarbejde med Danmarks Meteorologiske Institut, som også deltager i Tivoli-standen. Fra den 21. november til d. 3. december var Grechko i landet, hvor han optrådte bl.a. på selskabets møde om Columbus-rumstationen, på Danmarks Meteorologiske Institut, i TV 2 og på en pressekonference i Industrirådets bygning, som selskabet afholdt i samarbejde med den sovjetiske ambassade i København; den blev dækket af DR's TV-avis. Grechko mødtes desuden med Folketingets forskningsudvalg på Christiansborg og hans program afsluttedes med deltagelse i selskabets besøg på Tycho Brahe-planetariet. Hans ophold her i landet var selskabets debut i TV-mediet og fik desuden omtale i 2 Ritzau-telegrammer og i en strøm af avisartikler.

Den massive fremfærd i medierne har været stærkt medvirkende til væksten i selskabets medlemstal og aktivitetsniveau: takket være det store fremmøde til vore arrangementer og takket være repræsentationen på "Forunderlige Fremtid" i Tivoli, er medlemstallet siden sidste generalforsamling vokset med over 138 %! Vi takker alle der har bidraget hertil!

Styrkelsen af selskabets medlems- og aktivitetsgrundlag er ikke noget mål i sig selv: kolossale opgaver venter os. I forårssemesteret 1990 tager vi de første spåede skridt til etablering af en rumfartsuddannelse i Danmark (et introduktionskursus afholdt af rumfartsgruppen på DTH og DIA). En rumfarts-udstilling (om den internationale rumstation) er med selskabets medvirken under opbygning på Danmarks Flyvemuseum i Billund. Ved årsskiftet 1990-91 skal Danmark bekræfte sin deltagelse i ESA's Hermes-program - nøglen til autonom europæisk bemanded rumfart.

Og sidst, men sandelig ikke mindst : den 8. december 1989 bekræftede FN's generalforsamling eenstemmigt, at året 1992 skal være Internationalt Rumår med temaet "Mission to Planet Earth" ! Det må påhvile Dansk Selskab for Rumfartsforskning at sikre, at det Internationale Rumår 1992 bliver en milepæl i udviklingen af den danske befolknings støtte til rumfarten. Jeg opfordrer alle vore medlemmer, herunder ikke mindst vore gamle og nye firmamedlemmer, til at gøre deres yderste, for at dette mål kan nås !

Morten Olsen, formand .



Planlagte opsendelser kendt, 10. januar 1990

<u>Dato.</u>	<u>Opsendelsessted.</u>	<u>Mission.</u>	<u>Fartøj.</u>	<u>Last/Opgave.</u>
Jan. '90	Vandenberg AFB, USA		Atlas 50E	NOAA-D
Jan. '90	Cape Canaveral AFB, USA	Delta 191	Delta 2	Spejl relæ-eksperiment.
Jan. '90	Cape Canaveral AFB, USA	Delta 192	Delta 2	NAVSTAR 6-2
9. Jan. '90	Kennedy SC, USA	STS-32	Columbia	LDEF ned, IMAX-03
10. Jan. '90	Kourou, ESA	V-36	Ariane 40	SPOT-2 & 6 små satelliter.
22. Jan. '90	Edwards AFB(B52) USA	Nr. 1	Pegasus	DoD og NASA
23. Jan. '90	Kagoshima, Japan	Muses-A	Nissan MJS-2	Måne-udforskningsfartøj.
30. Jan. '90	Baikonur, USSR	Modul M	Proton	Ekstra modul til rumstationen MIR.
Feb. '90	Tanegashima, Japan		H-1(nr.6)	Japansk havovervågnings-satellit MOS-1B
Feb. '90	Cape Canaveral AFB, USA	Delta 193	Delta-2	ROSAT
Feb. '90	Baikonur, USSR	Progress 42	Soyuz	Forsyningsfartøj til MIR.
Feb. '90	Baikonur, USSR		Proton D-1-e	Ekran, Sovjetiske TV satellit.
1. Feb. '90	Kennedy SC, USA	STS-36	Atlantis	DoD
11. Feb. '90	Baikonur, USSR	Soyuz TM-9	A-2 (Soyuz)	2 cosmonauter til MIR.(Solovyov & Balandin)
20. Feb. '90	Kourou, ESA	V-35	Ariane 44L	SUPERBIRD B & GE Astro/NHK Japan BS-2x
Mart. '90	Kourou, ESA	V-37	Ariane 44L	TDF 2 og DFS-2 (Kopernikus 2)
Mart. '90	Cape Canaveral, vest		Delta-2	INMARSAT 2(F-1)
Mart. '90	Vandenberg AFB, USA	SALT	Scout	US Navy.
Mart. '90	Xichang, Kina		CZ-3	Asiasat.
Mart. '90	Edwards AFB(B-52), USA	No. 2	Pegasus	2. Testflyvning.
Mart. '90	Cape Canaveral AFB, USA		Delta 2	Palapa B2R, Indonesisk kommunikationssatellit.
26. Mart. '90	Kennedy SC, USA	STS-31	Discovery	Hubble Space Telescope IMAX-04
30. Mart. '90	Baikonur, USSR	Kvant 3	Proton D-1	Modul T til MIR (mat. lab.).

Dod: Department of Defence.

Rumfartsnyheder med dansk relevans.

Biokosmos 9.

Den sovjetiske biologi-satellit Biokosmos 9 blev sendt op i en 82 grader polær bane, den 15. september 1989. Ombord fandtes en del sovjetiske og europæiske eksperimenter, bl.a. et dansk eksperiment med celler. Satellitten landede to uger senere.

Mere om Hipparcos.

Den europæiske astrometrisatellit Hipparcos er nu blevet skudt op i den højest mulige bane, dog ikke den ønskede geostationære. Fra den nye bane er man begyndt at foretage de første observationer. Satellitten forventes at kunne udføre alle de forventede målinger, men med en reduceret nøjagtighed og hyppighed. Det er også mere besværligt end planlagt, da den ikke står over det samme punkt på jorden, hvorfor der skal involveres flere jordstationer. Lektor, Dr. scient Erik Høg kunne på mødet i Dansk Selskab for Rumfartsforskning præsentere de første målinger fra satellitten. Den kortere levetid, som forventedes på grund af solpanelernes degenerering, ser ud til ikke at holde stik. Dette betyder en forlænget levetid, men selvfølgelig ikke så lang, som oprindeligt planlagt. Desuden er der nu overvejelser om både bygningen af en Hipparcos 2 og et samarbejde med Sovjetunionen om en tilsvarende satellit.

Hubble Rumteleskopet.

Som det var beskrevet i sidste nummer forventes Hubble rumteleskopet sendt op med rumfærgen Discovery den 26. marts 1990. De første videnskabelige observationstider er nu blevet fordelt. Bortset fra Peter Jacobsen, som er med til at afprøve og kalibrere teleskopet, er der ingen danske projekter udvalgt blandt de første, men med den forventede lange levetid, skal det nok komme.

Rumfarts udstilling i Tivoli.

På plænen i Tivoli åbnede den 13. oktober en stor udstilling om fremtiden, som hedder "Forunderlige Fremtid". Den handler blandt andet om, hvordan rumprogrammerne var med til at frembringe nye teknologier. Der er f.eks. en fuldskala model af det Apollo 11 månelandingsfartøj, som bragte det første menneske, Neil Armstrong til Månen. Desuden deltager ESA og NASA med mange spændende ting, så som en rigtig rumdragt, 1:1 modeller af satelliter m.m.. Både Dansk Rumforskningsinstitut og dansk rumfarts-industri er repræsenteret på udstillingen. Derudover er der en sektion om den fremtidige udvikling, med bl.a. et bud på fremtidens klasseværelse, bil og kommunikationssystemer. Udstillingen er åben indtil den 25. marts 1990.

Tycho Brahe Planetariet åbnet.

Den 31. oktober åbnede det første planetarium i Danmark, på Gl. Kongevej i København. Her er det muligt at se stjernehimmelen på

selv en skyet dag. Det sker ved hjælp af en avanceret ZEISS-stjerneprojektor. Endvidere vil der blive vist de fantastiske OMNIMAX-film om bl.a. en tur med rumfærgen. Man sidder i flystole og filmen bliver vist på den kugleformede "himmel", hvilket sammen med andre effekter giver en helt speciel oplevelse. Der er en permanent udstilling om rumfart og en skiftende. Den første er om Tycho Brahe og det europæiske observatorium i Sydamerika.

Dansk Selskab for Rumfartsforsknings 40 års jubilæum.

Den 20. september afholdte selskabet sit 40 års jubilæum. Ved receptionen for mere end 150 medlemmer og gæster, talte formanden Morten Olsen om for- og fremtiden for selskabet. Formanden for ESA's council overbragte bl.a. en hilsen fra Den Internationale Astronautiske Føderations formand, G. P. Van Reeth. Endelig talte foreningens stifter, E. Buch Andersen om selskabets oprettelse i 1949.

Aftenens emne var det store Hubble rumteleskop, som sendes op til næste år. Peter Jacobsen fra ESTEC fortalte om projektet, sammen med Leif Hansen, Poul Olesen og Ole Steensen. Der var cirka 300 fremmødte, som hørte om de spændende muligheder med teleskopet.

Sovjetisk kosmonaut og raket-direktør i Danmark.

Den 27-29 november afholdtes "Days of Soviet Science and Technology in Denmark" i Industriens hus. I den sovjetiske delegation var der bl.a. Boris I. Gubanov, direktør for "Scientific Industrial Cooperation" (NPO), det firma, som producerer den store Energia løfteraket og den sovjetiske rumfærge "Buran". Raketten og rumfærgen, blev sendt op første gang i 1988, ubemandede. Desuden var den sovjetiske kosmonaut, Vladimir V. Aksenov til stede. Han er tilknyttet det sovjetiske jordobservationsprogram. Aksenov har arbejdet under den berømte raketdesigner Sergei Korolev, den sovjetisk parallel til Wernher von Braun. Desuden har Aksenov været to gange i rummet. Første gang i 1976 ombord på Soyuz 22 og anden gang i 1980 på Soyuz T-2 til den sovjetiske rumstation Salyut 6.

Sovjetisk Rumveteran Inviteret til Danmark af foreningen.

Den sovjetiske kosmonaut, to gange "Sovjetunionens Helt", laboratoriechef på Institutet for Atmosfæreforskning Georgi Mikhailovich Grechko var inviteret på besøg i Danmark af Dansk Selskab for Rumfartsforskning og Danmarks Meteorologisk Institut. Under besøget holdt han flere indlæg og foredrag. Blandt de mange ting kan nævnes, foredrag på Danmarks Meteorologiske Institut om atmosfæreforskning fra rummet, deltagelse i "Days of Soviet Science and Technology in Denmark", møde med folketingets forskningsudvalg, møde med repræsentanter for industrirådet, besøg på DAMEC Research A/S og CRI A/S, samt en række interviews og en pressekonference.

Georgi M. Grechko har været astronaut siden 1966 og er uddannet med speciale i computere. I midten af tresserne var han udtaget til den anden sovjetiske bemandede månerejse, men det blev aldrig til noget. Hans første rumfærd var i 1975 ombord på Soyuz 17, hvor han besøgte Salyut 4 rumstationen. Den anden rumflyvning foretog han i 1977 ombord på Soyuz 26 sammen med Yuri Romanenko.

Under en vandring i rummet reddede han Romanenkos liv, da denne havde glemt at fastgøre sin sikkerhedsline. Den tredje rumfærd var i 1985 ombord på en reparationsmission til Salyut 7 rumstationen. Sammenlagt har han tilbragt 134 dage og 20 timer i rummet, som den 34. sovjetiske kosmonaut. Han har vandret i rummet i mere end en time og er to gange blevet tildelt ordenen, "Sovjetunionens Helt". Desuden er han medlem af det Sovjetiske Videnskabernes Akademi og Laboratoriechef på laboratoriet for Atmosfæreforskning.

"Granat" sendt op.

Den sovjetiske satellit "Granat" tilhørende Astron serien, blev sendt op den 1. december. Ombord var blandt andet fire røntgen måleinstrumenter fra Dansk Rumforskningsinstitut, kaldet "Watch". De skal bruges til observation af røntgenkilder i rummet. Det er planen at "Watch" instrumentet også skal flyves på den europæiske platform "Eureca", som er planlagt til opsendelse i maj 1991.

Medekalender.

Introduktion til Rumfart.

Morten Olsen, Dansk Selskab for Rumfartsforskning.
14. februar, UNI-C, DTH Bygn. 305 Lok. 050, kl. 11.15

53

Rumtransportsystemer.

cand. scient. Kim Wilburg Andersen.
21. februar, UNI-C, DTH Bygn. 305 Lok. 000, kl. 11.15

53

Generalforsamling, Dansk Selskab for Rumfartsforskning.

Dagsorden ifølge lovene.
26. februar, H.C. Ørsted Institutet, auditorium 2, kl. 19.30

Satelliter og Sonder.

Eigil Ungstrup, Dansk Rumforskningsinstitut.
7. marts, UNI-C, DTH Bygn. 305 Lok. 000, kl. 11.15

53

Raketsondeforsøg på Grønland.

Ib Steen Mikkelsen, Danmarks Meteorologiske Institut.
Eigil Ungstrup, Dansk Rumforskningsinstitut.
20. marts, H.C. Ørsted Institutet, auditorium 2, kl. 19.30

Satellitkommunikation.

civilingeniør, Ulrik Gliese, EMI DTH.
21. marts, UNI-C, DTH Bygn. 305 Lok. 000, kl. 11.15

53

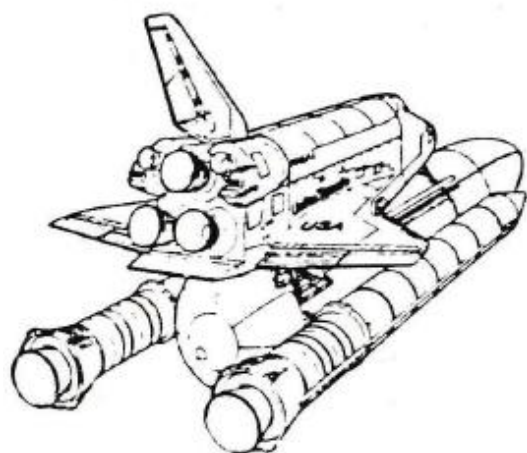
Forskning i Vægtløshed.

civilingeniør, Thomas A. E. Andersen, DAMEC Research A/S.
4. april, UNI-C, DTH Bygn. 305 Lok. 000, kl. 11.15

53

12 År med Voyager.

Ib Lundgård Rasmussen, Dansk Rumforskningsinstitut.
19. april, H.C. Ørsted Institutet, auditorium 2, kl. 19.30



Introduktion til rumfart

Dansk Selskab for Rumfartsforskning arrangerer i foråret en møderække på DTH med titlen "Introduktion til rumfart."

Ideen med møderækken er at give en grundlæggende forståelse af rumfart, rumfartssystemer og deres anvendelse. Dette vil ske med 8 foredrag af såvel forskere som industrifolk, der arbejder inden for nogle af disse områder. Emnerne for de enkelte foredrag vil være :

- | | |
|------------------------------------|--------------|
| 1. Grundlæggende rumfart. | 14. feb. '90 |
| 2. Rumtransportsystemer. | 21. feb. '90 |
| 3. Satelliter og sonder. | 7. mar. '90 |
| 4. Satellitkommunikation. | 21. mar. '90 |
| 5. Forskning i vægtløshed. | 4. apr. '90 |
| 6. Meteorologi og jordobservation. | |
| 7. Rumfartens kommercialisering. | |
| 8. Astronomi og planetforskning. | |

Foredragene vil finde sted på DTH, UNI-C bygn. 305 rum 05⁰⁵³ fra kl. 11.15. De vil være del op i to afdelinger med en kort pause indlagt.

Der forudsættes ingen speciel erfaring indenfor rumfartsområdet, men dog en general basal teknisk viden, som f.eks. fra gymnasiet. Foredragene vil på grund af den begrænsede tid hovedsageligt blive oversigts foredrag på systemniveau, men med både dybdegående tekniske og praktiske eksempler. Der vil blive lagt vægt på at forklare de principielle virkemåder og anvendelsesområder inden for de forskellige emner. Efter hvert foredrag vil der blive lejlighed til diskussion og til at stille spørgsmål.

1. Grundlæggende rumfart.

14. feb. '90

Morten Olsen, Dansk Selskab for Rumfartsforskning.

Her gives der en introduktion til rumfart, et kort oprids af dens historie og den teknologiske udvikling samt de resultater som den har resulteret i. Der vil blive beskrevet de danske perspektiver. Hvor gør Danmark sig gældende og på hvilke områder har danske forskere og ingeniører en fremtid. Der vil blive fortalt om nogle af de muligheder som rumfarten giver samfundet og dens nuværende tekniske og forskningsmæssige stade i Danmark.

2. Rumtransportsystemer.

21. feb. '90

cand. scient. Kim Wilburg Andersen.

Foredraget vil beskrive de basale grundprincipper for raketter og rumfærger, som f.eks. raketmotorprincipper og aerodynamiskeforhold. Der vil blive en gennemgang af opsendelser, nedtagelser og kontrol med forskellige rumtransportsystemer. Nogle af de vigtigste principper vil blive illustreret gennem eksempler, fra både nutidige og ældre systemer. Der vil blive lagt vægt på at forklare fordele og ulemperne ved de forskellige systemer, og fremtids opsendelsesteknologier vil blive ridset op.

3. Satelliter og sonder.

7. mar. '90

Eigil Ungstrup, Dansk Rumforskningsinstitut.

For såvel satelliter som sonder, vil der blive givet en beskrivelse af deres formål, fordele og ulemper. De grundlæggende opbygninger og virkemåder vil blive beskrevet. Desuden vil der blive en kort gennemgang af baneberegning og foredraget vil blive illustreret med eksempler fra såvel europæiske som amerikanske rumfart.

4. Satellitkommunikation.

21. mar. '90

civilingeniør, Ulrik Gliese, Elektromagnetisk Institut, DTH.

Foredraget vil gennemgå formålet med satellitkommunikation, de forskellige metoder og deres systembeskrivelser. Desuden vil kommunikationsteori i forbindelse med satelliter blive berørt sammen med avancerede og fremtidige former, alt sammen belyst ved eksempler.

5. Forskning i vægtløshed.

4. apr. '90

civilingeniør, Thomas A. E. Andersen, DAMEC Research A/S.

Dette foredrag vil hovedsagelig omhandle de muligheder som rummet og specielt vægtløsheden giver forskerne for at foretage nye og anderledes eksperimenter. Der vil blive beskrevet de forskellige muligheder som eksisterer i dag for at få eksperimenter ud i rummet, også de fremtidige muligheder vil blive præsenteret. Der vil blive givet eksempler på eksperimenter og resultater opnået indenfor mange forskellige forskningsområder såsom medicin, krystaldyrkning, biologi og specielle rumfartsteknologier. Desuden vil der blive beskrevet nogle af de specielle krav der stilles til design og udførelse af eksperimenter til flyvning i rummet.

Dansk Selskab for Rumfartsforskning afholder
offentligt møde om



SATELLITTENS SKARPE ØJE

- OM MILJØOVERVÅGNING FRA RUMMET

med oplæg om

- "Satellitbaseret miljø- og landbrugs-overvågning i u-landene "

v/ lektor, lic. scient. Kjeld Rasmussen , Geografisk Institut, KU

På Københavns Universitets Geografiske Institut har man nu i mange år arbejdet med brug (behandling og fortolkning) af satellitbilleder fra såvel Landsat, NOAA, METEOSAT og SPOT-satellitterne. Ikke mindst er man dybt involveret i FN (FAO)'s arbejde med at hjælpe de afrikanske lande i Sahel-området til bedre forudsigelser af næstudbytter til brug bl.a. for afhjælpning af hungersnød.

- "Med det Internationale Rumår på ekspedition til Planeten Jorden "

v/ Morten Olsen, formand for Dansk Selskab for Rumfartsforskning

IAF, den Internationale Astronautiske Føderation, som er den globale moderorganisation for Dansk Selskab for Rumfartsforskning, er dybt involveret i forberedelserne til det Internationale Rumår i 1992, som FN's generalforsamling vedtog her i december 1989 . Rumårets hovedtema bliver "Mission to Planet Earth" med hovedvægten på brug af rummet til overvågning og udforskning af Jordens klima, miljø- og ressourcer (f.eks. ozon, freon og afskovning) .

*
* **Tid :** **Tirsdag d. 6. februar 1990 , kl. 19³⁰** *
*
* **Sted :** **H.C. Ørsted Institutet , auditorium 2** *
* **Nørre Allé/Universitetsparken, København** *
*

Alle er velkomne . Gratis adgang . Forfriskninger kan købes .

Yderligere oplysninger fås hos selskabets formand : Morten Olsen, Væverløkken 2 , 2620 Albertslund, 43 62 27 66 el. 31 29 21 00, L. 379.

Dette er sæsonens første møde i Dansk Selskab for Rumfartsforskning , den danske afdeling af IAF, den Internationale Astronautiske Føderation . Andre møder i 1990 om Raketsondeforsøg på Grønland, Europas rumfærge Hermes, Voyager-rejsen, Rumåret og sidst, ikke mindst Introduktionskursus til rumfart og rumforskning på DTH og DIA : 8 dobbeltforelæsnings i foråret 1990 .

Indmeldelse i selskabet : på møderne (eller) ved henvendelse til vor sekretær : Bjarne M. Johansen ,Vejlebrovej 86,2635 Ishøj,42 73 40 88

Raketsondeforsøg på Grønland.



med oplæg ved

- Ib Steen Mikkelsen,
Danmarks Meteorologiske Institut.
- Eigil Ungstrup,
Dansk Rumforskningsinstitut.

Et værktøj til undersøgelse af atmosfæren, og til at få eksperimenter op i den, er raketter. Raketforsøg er ikke så velkendt som andre former for rumforskning. Der findes i dag tre opsendelsessteder for raketsonder ("sounding rockets") i Norden: Kiruna Sverige, Andøya Norge og Sønder Strømfjord på Grønland. Herfra opsendes en lang række af forskellige raketter med navne som TEXUS, MAUSER, CENTAUR og POLAR ARCS. Såvel Danmarks Meteorologiske Institut, som Dansk Rumforskningsinstitut har gennem en årrække haft internationale samarbejder igang på flere af disse raketter.

Tid : Tirsdag d. 20. marts 1990, kl. 19³⁰

Sted : H.C. Ørsted Institutet, auditorium 2
Nørre Alle/Universitetsparken, København

Fra Sønder Strømfjord har man sendt raketter op til undersøgelse af meteorologiske forhold i atmosfæren, de magnetiske felter omkring jorden og plasma turbulens. På mødet vil to af de deltagende forskere fortælle om nogle af de eksperimenter, som er blevet udført på raketterne, deres resultater og om de fremtidige planer for forsøg.

Forfriskninger kan købes. Alle er velkommen. Gratis adgang.

Dansk Selskab for Rumfartsforskning
(Dansk Astronautisk Forening)

Dansk Selskab for Rumfartsforskning er stiftet den 20. september 1949 og beskæftiger sig med den fredelige udnyttelse af rummet. Det er den danske sektion af IAF (Den Internationale Astronautiske Føderation), som blev oprettet i 1950 af de nationale astronautiske foreninger.

Foreningen arrangerer offentlige møder/foredrag, studiebesøg, udstillinger, kontakt imellem rumfartsinteresserede, presseinformation og repræsenterer Danmark i IAF m.m.

Som medlem får man tilsendt bladet "Dansk Rumfart" med information om arrangementer og nyheder med fortrinsvis dansk relevans indenfor rumfarten. Desuden får man det norske blad: "Nytt om Romfart", der udkommer 4 gange årligt, samt andre meddelelser om arrangementer.

Årskontingenterne er :

Almindeligt medlem :	250 Kr.
Studerende :	125 Kr.
Unge under 18 :	50 Kr.
Firmaer/Institutioner :	2000 Kr. min.

Et firma/institutionsmedlemskab dækker tilsendelse af medlemsblade og mødeindkaldelser, men går primært til afholdelse af møder, seminarer osv. til fremme af rumfarten i Danmark.

Indmeldelse på møderne eller ved indbetaling af kontingent til:

Dansk Selskab for Rumfartsforskning
(Dansk Astronautisk Forening)
Postbox 31
DK-1002 København K.
Postgiro 2 04 69 70.

Kontaktpersoner :

Formand :	Morten Olsen	43 62 27 66
Næstformand :	Thomas A. E. Andersen	31 31 05 58
Sekretær :	Bjarne M. Johansen	42 73 40 88