

STENOMUSEN 50

MEDLEMSBLAD FOR STENO MUSEETS VENNER – JUNI 2010

$$50 = 2\frac{1}{2} \times 20 = L = 5^2 + 5^2 = 1^2 + 7^2 = \dots$$

I anledning af Stenomusens jubilæum har redaktionen bedt matematikhistoriker ved Institut for Videnskabsstudier, Henrik Kragh Sørensen, om at reflektere over tallet 50.

Med dette nummer fejrer Stenomusen 50 udgivelser, og 50 er sandelig et bemærkelsesværdigt hjørne at runde.

Helt tilbage til Bibelen omtales hvert halvtresindstyvende år som et "jubelår", hvor land skal gives tilbage til oprindelige ejere, og verdslige synder skal tilgi-



Pengesedler er en del af den nationale identitetsfortælling, og videnskaben og dennes historie hører dertil. Her ses Ole Rømer og Rundetårn på en 50-kroneseddel, der var i brug 1956-1970. Bemærk, at 50 her skrives ud som "femti".

ves. Vore dages fejring af f.eks. guldbryllupper og andre 50-års-jubilæer har rødder tilbage til denne tradition. Kulturhistorisk set er det

nok det 50. år, som følger efter den 49. årsdag, der fejres. 49 har nemlig egenskaben at være kvadratet på 7, som er et meget symbolsk tal med stærke bibelske og mytologiske konnotationer, se f.eks. Annemarie Schimmels værk *The Mystery of Numbers*, 1993.

50 er et 20-tal

Selve navnet på tallet 50 – "halvtreds" – afslører ellers skjulte forhold omkring vort talsystems opbygning. Etymologisk kommer navnet på tallet 50 af "halvtresindstyve" – hvilket skal læses "halv-tre-sinds-tyve". Betydningen er nemlig den, at

Fortsættes side 13.



På den nye danske 50-kroneseddel står værdien skrevet ud som "halvtreds kroner", men tidligere anvendtes den fulde betegnelse "halvtresindstyve kroner". Ovenstående seddel var i brug fra 1911 til 1942. Efter børskrakket i 1929 ændredes teksten dog til "Nationalbankens sedler indløses med guld efter gældende lov".

STENOMUSEN

udgives af Steno Museets Venner. Bladet udkommer 4 gange årligt. Det sendes til foreningens medlemmer, men kan frit hentes af alle i museets foyer. Stof kan sendes til Steno Museet.

Redaktion:

Knud Erik Sørensen (ansv.)

kes@kes.dk

Aase Roland Jacobsen

aase.jacobsen@si.au.dk

Hanne Tegllhus

hanne.tegllhus@si.au.dk

Hans Buhl

hans.buhl@si.au.dk

Layout:

Knud Erik Sørensen

Tryk:

Clemenstrykkeriet, Århus.



STENO MUSEET

Danmarks Videnskabshistoriske Museum



C.F. Møllers Allé 2, bygn. 1100

Universitetsparken, 8000 Århus C

Tlf: 8942 3975

E-mail: stenomuseet@si.au.dk

Web: www.stenomuseet.dk

Åbningstider: tirsdag-fredag kl. 9-16
lørdag-søndag kl. 11-16
mandag lukket

Fuldmåneaften med cafe

Hver fuldmåneaften sker der noget spændende i planetariet på Steno Museet. Se programmet for de kommende fuldmåneaftener på www.stenomuseet.dk.



Fuldmånecafe kl. 20-22. Så kom og køb et glas vin, en øl eller en vand før eller efter forestillingen. Museets udstillinger vil også være åbne.

Foto: NASA

Hertug Hans og Tycho Brahe

Den gamle astronom har givet en masse børn i Haderslev en stjerneoplevelse.

Foran en flok lidt benovede børn står en "adelsmand" i blå velour og med kårde ved siden: "Goddag, jeg hedder Tyge Brahe, og til min fødselsdag den 12. december bliver jeg 464 år gammel".

Rolleespil

Børn i 0. og 1. klasse kan sagtens medvirke i et rollespil, og de lever med i fortællingen. "Adelsmanden" er Steno Museets planetarieleder Ole J. Knudsen, som i anledning af byen Haderslevs renæssancefestival, Hertug Hans Festivalen, 27.-29. maj 2010, er rykket udenbys for en formiddag for at formidle astronomi for de yngste klasser. Med sig har han diverse ting og sager med relation til Tycho Brahe og til renæssancens astronomi. Derudover har han lånt et transportabelt StarLab-planetarium hos Center for Undervisningsmidler i Region Midtjylland.

På denne formiddag når 360 børn at opleve dels en kort historie om, hvem Tycho er, og hvorfor han stadig betyder



Tycho "OJK" Brahe: astronom, formidler og StarLab-operatør.

noget i dag, dels en tur ind i planetariekuplen, hvor de hører om Tychos "nye stjerner", som i dagens anledning er på rette plads i stjernebilledet Cassiopeia.

Levende formidling

Der er kun afsat 20 minutter til hvert hold, for børnene skal videre ud på en rundtur i Haderslev for blandt andet at opleve datidens mad og for at møde selveste Hertug Hans. Ole J. Knudsen har formid-

let astronomi med StarLab-planetariet i mere end 25 år, men aldrig i så flot et kostume, og aldrig med op til 45 småroller myldrende om benene inde i kuplen, som er 5,5 meter i diameter.

"Jeg tager gerne en feriedag fra museet en anden gang for at være med i festivalen, og jeg er allerede blevet inviteret til at være med næste år", siger han.

Ramus

Billedet på væggen – hvad er det?

Søndag den 25. april 2010 fejrede Steno Museet Hubble-rumteleskopets 20 års jubilæum og indviede Den Magiske Planet.

For at fejre Hubble-rumteleskopets 20 fantastiske år i kredsløb om Jorden har ESA i samarbejde med deres amerikanske partnere NASA og Space Telescope Science Institute doneret 100 højkvalitetsbilleder til udstillings-

brug i planetarier og Science Centre i Europa.

Steno Museet har været så heldig at modtage et af disse billeder. Det måler $2,4 \times 1,5$ meter og viser en dramatisk og flot stjernedannende region, som er fotograferet med teleskopets Wide Field Camera 3 (WFC3) den 1. og 2. februar 2010. Billedet var hemmeligholdt indtil arrangementet den 25. april og fuldender nu Steno Museets nye udstillingsområde om astro-

nomi omkring Den Magiske Planet.

En lille del af Carinatågen
Hubblebilledet viser et “barnekammer” på himlen, hvor nye stjerner fødes i dette øjeblik. Det drejer sig om en lille del af den enorme tåge af støv og luftarter, som kaldes Carinatågen. Området kaldes HH901 og HH902 i et katalog over gaståger. Vi kan ikke se Carinatågen fra Danmark,

Fortsættes side 14.



Der blev kikket på både Den Magiske Planet, de nyophængte, illumerede glasplaneter i loftet og det fascinerende billedet fra Hubble-teleskopet ved jubilæumsarrangementet på Steno Museet. (Foto: Laura Søvsø Thomasen)



Foto: ESA/NASA

Generalforsamling i Steno Museets Venner

Mandag den 22. marts 2010 blev der afholdt ordinær generalforsamling på Steno Museet.

1. Valg af ordstyrer

Foreningens formand Bjarning Grøn bød velkommen og foreslog tidligere direktør for Steno Museet, K.P. Moesgaard, som blev valgt med akklamation. Han konstaterede, at generalforsamlingen var lovlig.

2. Formandens beretning

Bjarning Grøn udtrykte indledningsvis, at foreningen, hvis formål er "at støtte museets virke gennem forskellige aktiviteter i samarbejde med museets medarbejdere", atter har haft et godt år.

Foreningens virke har igen i år især manifesteret sig på tre områder:

1. Økonomisk støtte til museet.
2. Bogudgivelser.
3. Udgivelse af medlems- og informationsbladet *Stenomusen*.

Ad 1: Der ydes blandt andet indirekte økonomisk støtte ved, at bogudgivelserne bliver stillet til rådighed for museet. Foreningen har desuden bidraget med 5.000 kr. til udgivelse af det glimrende aktivitetshæfte *Astronord*.

Ad 2: Til at holde styr på sine udgivelser har foreningen et bogkatalog, som man også kan finde på museets website. Følgende bøger er under genoptryk: *Det periodiske systems historie*, *Galilei og Jordens Rotation*, *Tycho Brahe og astronomiens genfødsel* samt *Tycho Brahe: Liv, gerning og instrumenter*. Desuden arbejdes der på reviderede udgaver af Kirsti Andersens *Hvor kommer vektorerne fra?* og *Analyse af de uendeligt små størrelser*.

Vedr. nye bøger planlægger bestyrelsen i anledning af Ole Rømer Observatoriets 100 års jubilæum i 2011 at genudgive en artikel af bestyrelses Aksel V. Nielsen om Ole Rømer Observatoriets historie. Den stammer fra årbog fra 1962, udgivet af Historisk Samfund, Århus Stift.

Vi er til stadighed på jagt efter gode ideer til nye publikationer. Og meget gerne udgivelser, der vil kunne bruges i undervisningen.

Ad 3: *Stenomusen* er en succes. Det er ikke så mærkeligt, for bladet er fyldt med læseværdige artikler. Der er aldrig mangel på stof til bladet – snarere tværtimod. Det kommende nummer bliver et jubilæumsnummer, nemlig nummer 50.

Stenomusen findes også som pdf-fil på museets flotte hjemmeside. Adgangen til bladet ligger dog først i lag 2. Man kunne overveje at gøre informationsbladet lettere tilgængeligt ved at give adgang til det direkte fra forsiden.

Formandens beretning sluttede med en tak til alle fremmødte og til bestyrelsens medlemmer for et godt og kvalificeret arbejde i årets løb. Han rettede en speciel tak til to af foreningens drivende kræfter, Vibeke Reinhardt og Knud Erik Sørensen.

Vibeke har som foreningens nye kasserer udført et stort arbejde for at skaffe sig et overblik over økonomien. Desuden er der et stort praktisk arbejde forbundet med at udsende *Stenomusen*. Uden Knud Erik havde bladet slet ikke eksisteret, og foreningens bøger ville ikke have haft det altid flotte udseende.

Beretningen blev godkendt uden spørgsmål eller kommentarer.

3. Fremlæggelse af regnskab

Foreningens kasserer Vibeke Reinhardt fremlagde regnskabet for 2009.

Det udviste indtægter på 38.721 kr. og udgifter på 49.786

kr. Årets resultat blev dermed et underskud på 11.065 kr. Kassereren gjorde dog opmærksom på, at foreningen ved årets udgang havde tilgodehavender vedr. solgte bøger og moms på 10.743 kr.

Kassereren nævnte endvidere, at der i år er bekymrende mange restanter, således at der ved generalforsamlingens afholdelse kun var 232 betalende medlemmer mod 307 året før.

Dette førte til en længere diskussion om hvervemateriale, om det stadig skal være muligt at tegne livsvarigt medlemskab, samt om hvad medlemmerne egentlig får ud af deres medlemskab ud over gratis adgang til museet. Det blev foreslået at lave særlige arrangementer for medlemmerne eller at forsøge at skaffe mængderabatter på bøger fra f.eks. Aarhus Universitetsforlag.

Generalforsamlingen godkendte regnskabet.

4. Kontingent

Bestyrelsen foreslog uændret kontingent, da det blev sat op sidste år. Generalforsamlingen tilsluttede sig denne indstilling.

5. Orientering om aktiviteter på Steno Museet

Museets konstituerede direktør Bent Lorenzen nævnte, at der

i 2009 havde været ca. 12 % flere gæster end året før. De havde bl.a. kunnet se særudstillingen *Blod* og museets nye digitale videoglobus, *Magic Planet*. Han nævnte også aktivitetshæftet *Astronørd* og de velbesøgte feriearrangementer. Som en ny aktivitet arrangerer museet NatCafe med korte oplæg ved museets inspektører for deltagerne i Det Naturvidenskabelige Fakultets populære offentlige foredrag.

Vedr. kommende udstillinger nævnte han, at der for tiden søges eksterne midler på i alt 3,7 mio. kr. til udstillingen *Kend din kropspolitik*, som skal være det første trin i en modernisering af basisudstillingerne.

Vedr. planetariet nævnte Lorenzen, at det er teknisk forældet - og synger på sidste vers i sin nuværende form. Mens dets fremtid overvejes, erstattes hovedparten af de forprogrammerede forestillinger med levende formidling.

Vedr. Væksthusene omtalte han bl.a. den forestående modernisering og udvidelse med et nyt tropehus. Han beklagede, at Væksthusene må lukkes for publikum i den 2-årige byggeperiode.

Endelig omtalte han forhandlingerne med Naturhistorisk Museum om en evt. fusion

samt tankerne om at bygge et samlet naturvidenskabeligt museum på godt 10.000 m² på Ceres-grunden i Århus midtby. Der er dog betydelige organisatoriske og økonomiske forhindringer, som skal overvindes, for at dette kan blive muligt. Bent Lorenzen blev spurgt, om disse planer betyder, at videnskabshistorien forsvinder, hvilket han afviste.

6. Valg af bestyrelsesmedlemmer

Hans Buhl og Knud Erik Sørensens blev begge genvalgt uden modkandidater.

7. Valg af bestyrelsessuppleanter

John Frenzt blev genvalgt uden modkandidater.

8. Valg af revisor og revisorsuppleant

Revisor Ole Knudsen og revisorsuppleant Jesper Lützen blev genvalgt uden modkandidater.

9. Eventuelt

Intet.

Bestyrelsen

Efter generalforsamlingen præsenterede museumsinspektør Hans Buhl Steno Museets ny digitale videoglobus, *Magic Planet*.

Tillykke med 50 “museår”!

Museumsassistent Mary-Ann Kromann-Andersen har i anledning af *Stenomusens* jubilæum læst sig igennem de første 49 numre og reflekterer her over indholdet.

Stenomusen, som udgives af Steno Museets venner, fylder 50 – ikke år, men numre. De 50 “muse-år” er, når de omregnes til menneskeår, 13: Den første *Stenomus* udkommer i december 1997 og er praktisk talt et foldet A4-ark, der dog præsenteres som “Et nyt blad” med følgende forbehold: ”Måske er det lidt flot at kalde 4 sider for et blad, men så har vi garderet os, hvis stofmængden skulle vokse i omfang.” Og stofmængden vokser, støt og relativt hurtigt: Allerede

Stenomusen 3 har otte sider – i sort, hvid og “musegrå”.

De første 14 numre af *musen* modtages positivt, så fra og med *Stenomusen* 15 fra 2001 udkommer bladet med en “ansigtsløftning”. Knud Erik Sørensen, *Stenomusens* oplysningsmand og chefredaktør, siger: “Fra dette nummer udkommer bladet i farver – og layoutet er blevet moderniseret.” Samtidig er stofmængden vokset yderligere i omfang, sådan at *Stenomusen* herefter typisk er på 12 sider. Og her taler vi fuldt udnyttede sider samt på bagsiden en kalender over kommende arrangementer på museet.

Stenomusen er altså en behersket og beskedne publikation uden f.eks. glittet forside og blanke faneblade, men til gengæld er *musen* spækket med artikler, informationer og oplysninger. *Stenomusen* fungerer stadig, i overført betydning, som et godt kort over og måske den bedste indgangsport til museet, Ole Rømer-Observatoriet og Væksthusene.

Stenomusen og Steno Museets historie er naturligvis vævet tæt sammen. De er venner – og det er godt at have venner. Venner, som udgiver *musen*, men også en lang række vægtige bøger. Desuden har foreningen igennem tiden støttet diverse projekter på museet, særudstillinger og udsmykninger, bl.a. Gudrun Steen-Andersens smukke enhjørning, der befinder sig i gavltrekanen på første sal, oven over museets tegnehjørne.

Det gode skib Steno

Stenomusens første 49 numre fortæller en historie om Steno Museets ideer, håb og drømme og om det ene projekt efter det an-

STENOMUSEN

MEDELSMAGSBLAD FOR STENO MUSEETS VENNER - JUNI 2000 - Nr. 10

Enhjørningen er på plads

Den 23. marts 2000 blev Enhjørningen afsløret ved en festlighed på Steno Museets repos.

Så lykkedes det! Efter en ihærdig og snild indsats fra værktøjedets side var Gudrun Steen-Andersens bronzeskulptur af et enhjørningshoved nu kommet op på væggen i gavltrekanen over repositionen på 1. sal i Steno Museet.

I 14 dage havde den hængt der med et stort hvidt lagen over hovedet, imens invitationer var udlåst til øst og vest om den forestående afsløring. På selve dagen modte over 100 forventningsfulde gæster op.

Direktør Moesgaard bød velkommen, hvorefter E.B. Thørfing kort fortalte om Enhjørningens tilblivelseshistorie: et symbolværdi i videnskabshistorisk lys. “På museet viser vi menneskehedens stræben efter forståelse for og viden om naturen under den erkendelse, at vi, netop som vi synes at have forstået lidt mere af verden, konfronteres med nye udfordringer og spørgsmål. Således tror vi underinden at have set den mystiske Enhjørning langt ude i skoven, men netop som vi synes, at vi er nært tæt på, så ser vi ham blot lidt længere borte i det fjerne.”

Herefter var det nu tid at lade sløret falde for skulpturen. Netop som Lars Ibsen-Krog trak i snoren, og det store hvide klæde dalede ned over forsamlingsgen, gik der et højlydt sus gennem mu-



Billedragger Gudrun Steen-Andersen og værktøjedets Lars Ibsen-Krog i færd med at montere Enhjørningen på sin plads i gavltrekanen. (Foto: Hanne Teglbjærg)

seet. Flere var ganske sikre på at have set Enhjørningen blinke med det ene øje, da sløret faldt.

Lise Gotfredsen fra Institut for Kunsthistorie fortalte efter afsløringen om de gamle sagn om enhjørningen, hvorefter vi alle kastede os over buffeten fra Chalk-John. Der var en herlig stemning, og var mad og øl ikke sluppet op, var vi sandsynligvis blevet på museet til langt ud på aftenen. *edt*

det, der søsættes, men også om enkelte projekter, der kuldsejler.

Det meget omtalte *Inspiratorium*, dvs. det oplevelses- og læringssted, som Steno Museet skulle udvides til også at være, må siges at være et af de skibe, der end ikke nåede ud af havn, før det sank – for nu at blive ved det maritime. Projektet så ellers ud til at være velgennemtænkt, og planlægningsarbejdet havde taget mange år. *Stenomusen 15* har en visualisering fra C.F. Møllers Tegnestue af udvidelsen på forsiden og overskriften “Steno Museet vil i dybden” henviste til den planlagte, underjordiske udvidelse.

I nr. 22 fra 2003 tales der igen om *Inspiratorium*, og i *Stenomusen 30* er der et stort, farverigt midteropslag, der viser det nye underjordiske *Inspiratorium*, set fra Universitetsparken. I marts 2006 (nr. 33) er

STENOMUSEN 33

MEDLEMSBLAD FOR STENO MUSEETS VENNER – MARTS 2006



Inspiratorium

Denne skitse illustrerer, hvorledes en udbygning af Galileis arbejdsstue kunne sammenknyttes med en rekonstruktion af LEP-tunnelen med autentiske udstyr som et eksempel på udviklingen fra Little Science til Big Science. (Visualisering: Eskild Bjørns Laurson)

Steno Museets medarbejdere er i fuld gang med at planlægge udstillingerne i det kommende oplevelses- og læringssted.

Projektgruppen, som skal forestå indretningen af Inspiratorium, gennemførte i efteråret 2005 en kritisk gennemgang af de oprindelige foreslåede udstillingstemaer med henblik på at formulere fire overordnede temaer, ét til hver af salene til faste udstillinger. Målet var at nå frem til temaer, som kan siges noget centralt om naturvidenskaberne side 10.

De sidste formale vedr. tilladelser og økonomi i forbindelse med Steno Museets udvidelse er stadig ikke på plads. Så der sker ikke så meget med selve byggeprocessen i øjeblikket. Men det betyder ikke, at planlægningen af Inspiratoriums indretning ligger stille. Tværtimod.

www.stenomuseet.dk

STENOMUSEN 15

MEDLEMSBLAD FOR STENO MUSEETS VENNER - OKTOBER 2001

Steno Museet vil i dybden

Siden planerne om udbygningen af Steno Museet første gang blev præsenteret i *Stenomusen*, er de blevet så konkrete, at der nu foreligger skitsetegninger for udvidelsen. I forbindelse med universitetsavisen information 6 de to års-festdagene talte Anne Eriksen med museets direktør og universitetets rektor om projektet. *Stenomusen* har fået fat på et genoptrykt herendes artikel.



Efter udbygningen vil Steno Museet fremstå som et eneste standende center for formidling af naturvidenskab. Målet er at aktivere de besøgende, vække deres nysgerrighed og øge interessen for indsigt i naturfænomenerne. Begrebet, forundring og engagement er nøgleordene i det nye eksperimentarium.

Sådan beskriver museumsdirektør Kurt Møller Pedersen visionerne for den udvidelse af Steno Museet, der indgår i et omfattende projekt, som rektor Henning Lehmann har døbt “Science City Aarhus”.

Første etape er en udbygning af museet med nye ud-

stillingslokaler og flytning af Institut for Videnskabshistorie og Center for Naturfagets Didaktik til bygningen, som i dag huser geologi, plus en ny bygning. Anden etape, som endnu er på et forberedende stadium, er en flytning af Naturhistorisk Museum til helt nye bygninger syd for museet ud mod Vemmelyst Boulevard.

Selve museet vil blive udbygget under jorden med udstillingslokaler i to plan, der er gennemskåret og bundet sammen af dobbelthøj rum. På den måde bliver det muligt at udforme ideelle rum og rumforløb til de meget forskellige udstillingstemaer “fra leg til forskning og fra molekylær til galakser”, som artiklen Mads Møller fra C.F. Møllers Tegnestue poetisk har udtrykt det. De underjordiske udstillingslokaler gør det også muligt at bevare det åbne fortættelse side 6

www.stenomuseet.dk

der på forsiden et billede, der viser et forslag til indretning af udstillingerne, og i nr. 36 omtales *Inspiratorium* atter på forsiden under overskriften “The Uterus has Landed”. Den “landede” livmoder er en model af den store, interaktive livmoder, der nu er i særudstillingen “Æggløsninger – at få børn med teknologien”, som på mange måder blev et konkret udkomme af *Inspiratorium*.

På trods af, at der var skaffet et halvt hundredre millioner til *Inspiratorium*, blev en fordyrelse af selve byggeriet udslagsgivende for, at projektet blev stoppet. *Stenomusen* bevidner nu den uforløste historie om *Inspiratorium*, men også at “life is what happens to you while you’re busy making other plans” med et John Lennon citat, og at dette “what happens” langt fra behøver være trist, traumatiserende eller decideret af det onde. Tværtimod.

STENOMUSEN 41

MEDLEMSBLAD FOR STENO MUSEETS VENNER – MÅRTS 2008

Et nyt Steno Museum

Efter indstilling fra Det Naturvidenskabelige Fakultet har Aarhus Universitets bestyrelse besluttet at sammenlægge Steno Museet, Ole Rømer-Observatoriet og Væksthusene i Botanisk Have. Her redogør museets midlertidige ledelse for beslutningen.

Bedre formidling

Universiteterne har en lang tradition og forpligtelse til at give offentligheden adgang til de videnskabelige samlinger, og mange af de instrumenter og interier, som udstilles på Steno Museet og Ole Rømer-Observatoriet, viser vigtige detaljer i udviklingen af natur- og sundhedsvidens-

skab i Danmark. Behovet for at formidle naturvidenskab er blevet større i takt med, at teknologiske landvinde- rige er blevet en stadig mere integreret del af vores hverdag. Vi har alle et naturligt ønske om at forstå den verden og den teknologi, som omgiver os.

I de senere år er der sket et skifte i forventningerne til museer. De er blevet en del

Fortsættes side 11

Med sammenlægningen af Steno Museet, Ole Rømer-Observatoriet og Væksthusene i Botanisk Have ønsker Det Naturvidenskabelige Fakultet at skabe grundlaget for en moderne formidlingsvirksomhed, som sammen med fakultetets øvrige initiativer kan være med til at formidle naturvidenskab til regionen.

Som en konsekvens af beslutningen udskilles museet af Steno Institutet, og en ny ledelse for det nye museum skal sammen med personalet være med til at gøre museet mere synligt i offentligheden og gøre det nye Steno Museum spændende og tiltrækkende for publikum.



Planerne om at bygge det såkaldte Inspiratorium under glassplanen øst for museet er udsat på ubestemt tid. Men det er stadig tænkt, at bygning 110 bygges til venstre skal huse medarbejderne fra Steno Institutet, som i forbindelse med omorganiseringen har skiftet navn til Institut for Videnskabsstudier. (Foto: Hanne Teghns)

www.stenomuseet.dk

di den tilfredse kunde, eller gæst, spreder det gladelige budskab. Dette ses også af de brugertilfredshedsundersøgelser, som museet ved flere lejligheder har foretaget, første gang præsenteret i *Stenomusen 3* fra juni 1998, hvor halvdelen af de i undersøgelsen spurgte angiver, at de har kendskab til museet fra omtale fra familie og venner (mod en fjerdedel, der kender museet fra annoncering og omtale i pressen). Denne tendens til, at det er den positive omtale mellem familie og venner, der bringer gæsten i hus, ses stadig. Det handler desuden om at appellere til, at gæsten kommer igen – “Einmal ist keinmal” – og tager vennerne og familien med.

Direktørtanker

Da Kurt Møller Pedersen tiltrådte som ny direktør for museet år 2000, gjorde han sig forskellige “Direktørtanker” (nr. 11); bl.a. “fik jeg den ide, at det måtte være muligt at få rabat ved indgangen, hvis man ønskede at komme flere gange. Men det er også en ide, der allerede er realiseret. Man kan bare melde sig ind i Steno Museets Venner, så kommer man gratis ind. Jeg synes, vi skal reklamere noget mere for den sag.” Heri kan man kun give Kurt ret.

Den “gamle” direktør Kurt Møller Pedersen benytter sig i forbindelse med sin fratræden i 2006 (nr. 35) også af maritime metaforer, når han siger: “Det er ganske vemodigt at forlade skuden, men alligevel smukt at tænke på, at det ikke er en synkende skude.” Kurt ser tilbage med museumsfaglig stolthed på bl.a. at have været med til at bringe en meget stor donation fra Kort- og Matrikelstyrelsen i hus. Han taler videre om, at mandskabet på

STENOMUSEN 27

MEDLEMSBLAD FOR STENO MUSEETS VENNER – SEPTEMBER 2004

Fra land til kort

Steno Museets nye særudstilling om landmåling og korttegning åbner til efterårsferien.

Megen videnskabelig aktivitet handler om at lave modeller og billeder af virkeligheden, så vi bedre kan forstå og overskue den.

Dette er måske tydeligt med landmålingen (geodæsin) og korttegningen (kartografi), som har til formål at lave afbildninger af jordoverfladen, som er så veltilligende som muligt, og som rummer en passende mængde detaljer. Hvis kortet – dvs. det videnskabelige resultat –

er unøjagtigt, er det ikke meget bevidst. På den anden side kan det også være vanskeligt at aduhyte et kort – eller en teori – som er for detaljeret. Det vil sige, at man somme tider må smide information væk, for at øges indsigt. Eksempelvis vil

Fortættes side 11



Udstillingen viser bl.a. et stort loftfoto af Aarhus, som gør det muligt at få et usædvanligt overblik over byen. (Foto: Andrej T. Erichsen / AU-Foto)

www.stenomuseet.dk

skuden er kompetent, optimistisk og fuld af energi. En energi, som Kurt ved sin tiltræden som direktør i 2000, mente, udmøntede sig i en sand "aktivitetsbombe" (nr. 11).

En aktivitetsbombe

Gennemlæsningen af *Stenomusen* viser, at dette udsagn faktisk har sin rigtighed. Der foregår altid noget på museet: særudstillinger om f.eks. krudt, kugler og landkort, om gode gamle Ole Worm, om ønskebørn og uperfekte børn, om blod og bedrifter. *Hands-on* og ferieaktiviteter for børn og voksne, temarundvisninger, videnskabsteater og -cafeer. Atombombe-lyrik og en opfordring til alle "astronørder" om at fare til himmels. Der rodes og ryddes op igen, som når en *Magic Planet* opstilles og installeres, sådan at vi kan se roterende planeter, men

også, i den mindre muntre ende af skalaen, CO₂-udledning i forskellige lande rundt omkring på Jorden. Der foregår desuden en løbende redigering af både de videnskabs- og medicinhistoriske basisudstillinger på museet (reparationer, nye genstande og genstandstekster) for ikke at tale om skoletjenestens arbejde med undervisningsmateriale og med at implementere museumsbesøg som noget "naturligt", underholdende og på samme tid lærerigt.

Stenomusen viser også tydeligt, at Planetariet gennem tiden har positioneret sig som en fremmelig formidler af astronomi og naturvidenskabelige emner, men også af f.eks. ny klassisk musik og nutidskunst. På denne måde har Planetariet fungeret som et af Århus' mest interessante multimedierum, et rum, hvori æstetik og videnskab har gået

STENOMUSEN 38

MEDLEMSBLAD FOR STENO MUSEETS VENNER – JUNI 2007

På opdagelse til ukendte lande

Steno Museet tilbyder nu en temarundvisning om navigation, medicin og ekspeditionshistorier.

Med henblik på at udvide Steno Museets tilbud om rundvisninger arbejder skoletjenesten på at udvikle en række temarundvisninger. Flere af disse forventes at få

en mere tværfaglig karakter end dem, der hidtil har været altsådt.

Som noget nyt vil det talte ord blive suppleret af en række rekvizitter, så rundviseren f.eks. kan demonstrere princippet i nogle af de videnskabelige instrumenter, der kan ses i museets udstilling.

Ekspeditioner

Den første af disse temarundvisninger handler om ekspeditioner, som har spillet en vigtig rolle i udviklingen af den moderne verden.

Jagten på viden, magt og anerkendelse samt en stærk dragning mod det ukendte har gennem tidene været

Fortættes side 11



Der er lavet en rekvizit, som eleverne kan bære med rundt på "ekspeditionen". Kvadranten kan bruges til at demonstrere, hvordan man måler solhøjden, så man kan finde sin breddegrad. Kransen indhældt giver også mulighed for at snakke om nogle af de ting, man har bragt med sig hjem fra ekspeditionen. (Foto: Hans Buhl)

www.stenomuseet.dk

STENOMUSEN

MEDLEMSBLAD FOR STENO MUSEETS VENNER - JUNI 2001 - NR. 14

Riso på museum, ja tak!

Steno Museet arbejder på at bevare dele af reaktor anlægget.

Den 15. april 2000 kl. 18 blev forskningsreaktor DR3 rutinemæssigt slukket. Det er den blevet i 4,5 dage hver 25,5 dag gennem de sidste 40 år. Denne gang stod reaktoren dog over for en gennemgribende undersøgelse, og efter nogle måneders forløb blev det besluttet, at de nødvendige reparationer ville blive for omfattende, og at reaktorens forskningsmæssige brugbarhed set i international sammenhæng alligevel snart ville være udkonkurreret. Derfor skulle reaktoren lukkes ned for evigt.

Steno Museet på banen
Efter offentliggørelsen af disse beslutninger henvendte Steno Museet sig i januar 2001 til Forskningscenter Risø for at spørge, om vi måtte komme på besigtigelse i DR3. Som videnskabelihistorisk museum var det oplagt for os at forhøre os om planerne med reaktoren, mens den stadig var nogenlunde intakt. Bredbesluttementer-



Inspektions af DR3's kontrolrum. (Foto: Hanne Teghhus)

ne er taget ud og det tunge vand aftappet. Resten skal afmonteres efter en endnu ikke afklaret tidsplan, der kan komme til at strække sig over adskillige årtier.

Et så betydningsfuldt videnskabeligt monument som reaktor DR3 må ikke uden videre pilles fra hinanden, for den er til bunds glænde dokumenteret. Men det daglige rutinearbejde er afsluttet, og kontrolrummet lukker i nærmeste fremtid. Selvfølgelig er al forskning, der er foretaget ved hjælp af reak-

toeren, dokumenteret og publiceret, og der er også i årenes løb taget billeder af reaktorens indre, men set med nationale, kulturhistoriske briller er en omhyggelig dokumentation og beskrivelse af alle reaktorens funktioner, såvel tekniske som kulturelle, af væsentlig betydning for en meget markant epoke i Danmarks historie.

For og imod atomkraft
Mange af os husker march mod atomkraft i 1960'erne

Fortællingen side 2

stråler, og der arbejdes kontinuerligt “for fremtiden med fortidens materiale,” som museumsinspektør Hanne Teghhus så smukt formulerer det i *Stenomusen* 23. På museet arbejdes der nu også med nutidens materiale, men det bliver jo også fortidigt engang i fremtiden. Sådan er det så smart indrettet.

Bevarelse af kulturarven er en af museernes hovedopgaver, og registrering af små og store donationer forløber mere eller mindre – oftest mere – “*ad infinitum*”, som militærnægter Tue Rinom skriver i *Stenomusen* 22. Registrering og genstandshåndtering foregår ofte skjult for publikum, men *musen* præsenterer os for disse hemmeligheder, når alt fra Risø's reaktor anlæg til Simon Paullis 350 år gamle *Flora Danica* omtales. Desuden har *Stenomusen* præsenteret os for faglige artikler om bl.a. kikkerter og sekstanter samt artikler, der uddyber særudstillinger eller dele af udstillinger, hvorved *musen* også har fungeret og stadig fungerer som udstillingskatalog.

Knud Erik Sørensen har gennem årene lagt et kæmpe arbejde med stort engagement i *Stenomusen*, som har været og stadig er til stor nytte for Steno Museet, Væksthusene og Ole Rømer-Observatoriet. Så også på denne måde har Steno Museets Venner haft afgørende betydning for den gode korpsånd på skibet. Det gode skib Steno.

Mary-Ann Kromann-Andersen

smukt hånd i hånd. Planetariet har på mange måder gjort “hårde” fag blødere og beriget formidlingen.

For fremtiden med fortidens materiale
Stenomusen mange numre viser tydeligt, at man må gøre op med den almindelige forestilling om, at ordet museum skal associeres med stillestående støv og gabende kedsommelighed. På Steno Museet hvirvles støvet op, hvis der ikke blot støves af, eller om man vil og lidt blomstrende sagt: Her forsøger man at få støvet til at danse i Solens

Stenomusen udkommer 4 gange årligt og udgives af Steno Museets Venner, der har eksisteret siden 1981, i de første mange år under navnet “Videnskabshistorisk Museums Venner”.

Stenomusen sendes på tryk til Steno Museets Venner med snail-mail, men findes også i en netudgave på www.stenomuseet.dk/publikationer. Desuden ligger det seneste nummer af *musen* fremme ved museets billetsalg – til museets gæster og andre interesserede.

$$50 = 2\frac{1}{2} \times 20 = L \dots$$

Fortsat fra forsiden.

“halv-tre” betyder “halvvejs til tre”, altså $2\frac{1}{2}$; “sinds” betyder “gange” og tyve – dvs. en snes – kender vi: 20. Det vil sige, at halvtreds betyder $2\frac{1}{2}$ gange 20.

Heraf ser man, at selvom selve vort talsystem er baseret på tallet 10 som base, så er der stadig rester efter et 20-tals-baseret undersystem i talordene. Det er faktisk også tilfældet på fransk, hvor f.eks. navnet på 80 er “quatre-vingts”, altså 4 gange 20 og navnet på 90 bemærkelsesværdigt nok er “quatre-vingt-dix”, altså 4 gange 20 og 10.

Romertal

Før vort nærende 10-talssystem blev indført i Vesteuropa fra omkring år 1000, benyttede man romertal til at nedskrive tal. Romertallene var bygget op omkring symbo-



Romertallet er stadig en del af vores kultur, for eksempel på hologrammet på den netop udfasede 50-kronesedel.

ler for de mindste potenser af ti, dvs. I (1), X (10), C (100), M (1000) og forskellige sjældnere symboler for højere potenser.

Foruden at have ti som den fundamentale enhed havde romerne også særlige symboler for halvinger, dvs. V (5), L (50), D (500). Nogle forklaringer lyder endda på, at symbolerne for halvingerne svarer til at halvere symbolerne vandret, sådan at X skåret over bliver til V, og C skåret over bliver til L.

Taxitallet

Matematisk set er alle tal jo af en vis interesse, og man kan også finde på interessante egenskaber ved tallet 50. En af dem er, at 50 er det mindste tal, som på to forskellige måder kan skrives som summen af to kvadrater på positive heltal – nemlig som $50 = 5^2 + 5^2$ og $50 = 1^2 + 7^2$. Sådanne egenskaber kan man let generalisere.

Den engelske matematiker G.H. Hardy fortæller i sin biografiske beskrivelse af det indiske matematiske geni Ramanujan om en episode, hvor Ramanujan ligger syg på et hospital i London, og Hardy kommer for at besøge ham. Måske for at indlede samtalen fortæller Hardy, at

han havde kørt med en taxi med nummeret 1729, at han fandt dette tal særligt kedeligt, og at han ikke håbede, at det skulle være et dårligt varsel. Dertil svarer Ramanujan, at 1729 da ikke er noget kedeligt tal – det er det mindste tal, der på to forskellige måder kan skrives som summen af to positive kubik-tal: $1729 = 1^3 + 12^3 = 9^3 + 10^3$. Siden er tallet 1729 blevet kendt som taxitallet, og også dets egenskaber er blevet generaliseret og studeret af matematikere.

Halvtreds – tilfreds – pension?

Når *Stenomusen* således nu runder 50 numre, er (an)tallets betydninger mangfoldige, og vi har set, hvordan 50 både udmærker sig ved at følge efter 49 (!), udmærker sig som halvdelen af 100, afslører spor af et ellers undertrykt 20-talssystem og besidder adskillige talteoretiske egenskaber, som kan generaliseres. Man må håbe, at *Stenomusen* må fortsættes og udvikle sig mod de næste halvtreds numre uden at blive fritaget fra tjeneste, som tilfældet var for romerske legionærer, efter de var fyldt 50.

Henrik Kragh Sørensen

Billedet på væggen ...*Fortsat fra side 4.*

da den ligger lige ved siden af det berømte Sydkors, som kun kan ses fra den sydlige halvkugle.

Fra top til bund dækker området på billedet 3 lysår. Et lysglimt, som blev udsendt fra et sted øverst i billedet, ville altså først nå frem til billedets nederste kant efter 3 år. Afstanden fra Solsystemet til Carinatågen er 7.500 lysår, så det, vi nu ser ske i tågen, skete i virkeligheden tilbage i stenalderen.

Stjernedannelse

Uden for billedet, foroven til højre, befinder sig en gruppe varme, nydannede stjerner,

og den intense ultraviolette stråling fra dem er i fuld gang med at ødelægge området på billedet. Strålingen blæser de lette gasarter væk og får den ultratynde gas til at lyse op. De tættere områder i tågen holder længere, og det er dem, der kan ses som "klumper" af mørke med en lysende kant.

I klumperne er støv og luftarter mere koncentrerede, og derfor modstår de bedre nedbrydningen udefra. De fleste af klumperne, som kaldes "proplyder", er så tætte i midten, at nye stjerner er under dannelse derinde. Fra nogle af proplyderne kastes stråler af varm, lysende gas ud i to modsatte retninger.

Det er en virkning af stjernedannelsen, og det ses bedst i tågens øverste del.

Blå, grønne og røde farver

Farverne på billedet er "kunstige". Den blå farve repræsenterer luftarten oxygen (ilt), den grønne farve hydrogen og nitrogen (brint og kvælstof), og den røde farve svovldampe.

Fødselsdagskage

Jubilæumsdagen blev fejret med foredrag om stjernestøv, aktiviteter for alle aldersklasser, og selvfølgelig var der også fødselsdagskage.

*Ole J. Knudsen**og Aase Roland Jacobsen*

Væksthusene lukker...

... men de åbner igen, når renoveringen og udvidelsen er afsluttet.

Det var oprindeligt håbet, at Væksthusene i Botanisk have kunne holdes åbne i den forestående byggeperiode. Men det har desværre vist sig umuligt. Væksthusene lukker derfor den 1. september 2010. De vil være lukkede frem til efteråret 2012.

Så hvis man vil nå at opleve "de gamle" væksthuse, skal

man altså besøge dem i løbet af sommeren.



Arkitektfirmaet C. F. Møller vandt projektkonkurrencen om opførelse af et nyt og større Palmehus samt istandsættelse og nyindretning af det eksisterende væksthusekompleks. (Visualisering: Arkitektfirmaet C.F. Møller)

tag på **STENO MUSEET** i sommerferien

26. juni-8. august 2010
Tirsdag-søndag kl. 10-16. Mandag lukket

Hør en spændende sommerfortælling

Hver dag kl. 13 fortæller vi historier om bl.a. urtehavens blomster og bier, stjernesked og meteoritter eller klimaets forandring.

AstroNØRD

Luna og Storm er to helt almindelige børn. De drømmer om at rejse ud i rummet. Vil du hjælpe dem? Et hæfte om astronomi med aktiviteter. Fra 10 år. 15 kr.

For børn og andre pilfingre

Test dine sanser med leg og spændende eksperimenter.

Stjerneforestilling i Planetariet

Hver dag kl. 12 og 14. For alle i familien. Entré.

Spil terninger med døden

Slå med terningerne og se om du og din slægt overlever.

Gratis
adgang til
museet
u. 18 år

Steno Museet
Universitetsparken
Århus C

VÆKSTHUSENE I BOTANISK HAVE

Gå på opdagelse mellem planter og blomster fra de subtropiske lande og den varme og fugtige regnskov.
Mandag-lørdag kl. 13-15, søndag kl. 11-15

Fra 26. juni-8. august fortæller vi hver søndag kl. 12 om den kommende udbygning af væksthuse.

Gratis
adgang til
væksthuse
for alle

Information T: 89423975 . www.stenomuseet.dk



26. juni til 8. august 2010

Sommerferie på Steno Museet. Se oversigten over aktiviteter og åbningstider på side 15. Se programmet for sommerfortællingerne på www.stenomuseet.dk/opslag/sommerfort10.pdf.

Lørdag 26. juni kl. 20 og 21.30

Fuldmåneaften i planetariet: The Who: *Tommy*. Rockmusical under stjernerne. CD-koncert. Nyhed! Fuldmånecafe kl. 20-22.

Mandag 28. juni til fredag 2. juli kl. 9-15

Sommeruniversitet – for alle naturvidenskabelige nørdere. Elektronisk tilmelding, se www.stenomuseet.dk/sommeruniversitet.

Mandag 26. juli kl. 20 og 21.30

Fuldmåneaften i planetariet: *Den bevægede Jord*. Filmen om dengang verdensbilledet skiftede. DVD i planetarieklubben. Nyhed! Fuldmånecafe kl. 20-22.

Tirsdag 24. august kl. 20 og 21.30

Fuldmåneaften i planetariet: *Himmellys*. Hvad finder jeg på nattehimmelen, når det ikke lige er stjerner? Nyhed! Fuldmånecafe kl. 20-22.

Lørdag 11. september

Jydsk Medicinhistorisk Selskab: Udflugt til Dansk Landbrugsmuseum Gl. Estrup og til Gl. Estrup-Herregårdsmuseet. Henvendelse: hanne.teglhus@si.au.dk.

Mandag 13. september

Efterårets forevisninger på Ole Rømer-Observatoriet går i gang. Der skal reserveres plads på tlf. 8942 3975.

Fredag 17. september til søndag 19. september

Ole Rømer Observatoriet markerer 300-året for Ole Rømers død.

Torsdag 23. september kl. 20 og 21.30

Fuldmåneaften i planetariet: *Efterårets stjernehimlen*. Om Jomfruen og nogle af de andre stjernebilleder. Musik under stjernerne. Nyhed! Fuldmånecafe kl. 20-22.