

ÆGLØSNINGER At få børn med teknologien

Ny særudstilling om forplantning og al den teknologi, der kan være knyttet til den.

Livets begyndelse er forunderlig. Ethvert menneske begynder som en prik inde i livmoderen og vokser efterhånden til en mere robust skabning, der kan blive født og senere vandre rundt som et tænkende væsen. Vi taler om forplantningen som naturens mirakel.

Forplantningsteknologi

Mennesket har tidligt ønsket at gribe ind i forplantningen. Vi har f.eks. udviklet prævention for at kunne bestemme, hvornår miraklet skal ske, hvornår sædcelle skal møde ægcelle.

Prævention er kun et af mange eksempler på, hvordan vi med teknologi griber ind i forplantningen. Der er fosterfordrivende teknikker, fosterdiagnostik, kunstig befrugtning og nu sædsortering, som det seneste nye i udlandet.

I udstillingen *Ægløsninger*. At få børn med teknologien

fortæller vi om alle disse teknologier og sætter dem til debat. Vi har villet udfordre den opfattelse, at teknologi i sig selv er god eller dårlig, og vise, at teknologi kan anvendes på mange måder, at den har mange forskellige

konsekvenser, og at der er mange meninger om den.

“Vi skal ikke gribe ind i naturens orden”, hører man ofte i debatten om ny teknologi, men mennesket er et teknologisk væsen, der hele tiden

Fortsættes side 9

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 Teglhus
hanne.teglhus@si.au.dk

Hans Buhl
hans.buhl@si.au.dk

Layout:

Knud Erik Sørensen

Tryk:

Clemenstrykkeriet, Århus.



C.F. Møllers Allé 1100
Universitetsparken, 8000 Århus C
Tlf: 8942 3975, Fax: 8942 3995
E-mail: stenomuseet@si.au.dk
Web: www.stenomuseet.dk

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



ViewSpace giver mulighed for en rolig stund i Steno Museets foyer i selskab med astronomiens forunderlige verden. (Foto: Hans Buhl)

Planetarienytt

Oplev astronomi i Århus

Den gamle planetariefolder *Brug kuplen* har fået nyt navn, indhold og udseende: *Oplev astronomi i Århus*.

Den nye folder omfatter både planetariet og Ole Rømer Observatoriet og uddeles til bl.a. lærere, undervisningsinstitutioner og interesserede firmaer.

Det er firmaet Triad, som har lavet design og tryk, og den er sponsoreret af en række af planetariets og museets leverandører. Folderen kan fås på museet, eller man kan hente den på webadressen nat.au.dk/vispdf.asp?id=1670.

View Space

View Space er et præsentationsprogram om rumforskning og astronomi med særlig vægt på Hubble-rumteleskopets resultater.

Steno Museet og Orion Planetarium i Jels har fået en bevilling fra Forskningsministeriet til at anskaffe det tekniske udstyr til at kunne vise ViewSpace, og vi viser det fra nu af begge steder på 50-tommers storskærme i HD-kvalitet.

Programmet består af en række temaer af få minutters varighed. Det opdateres regelmæssigt fra Hubble Space Telescope Science Center i Baltimore, USA, via internettet.

Efter en indkøringsfase får vi mulighed for at oversætte de engelske tekster i præsentationerne, ligesom det bliver muligt at fortælle om dagens begivenheder på museet på skærmen.

Debat i mørket

På KulturNatten, fredag den 12. oktober, vil



planetariet i samarbejde med Videnskabscaféen arrangere *Debat i mørket: Kunstig befrugtning*. Læg synssansen og kom til debat i bælggravende mørke under planetariets stjernehimmel. Oplev det talte ord på en ny måde, når en filosof, en fødselslæge og publikum diskuterer befrugtning, oldingemødre, fertilitet, familie og enlige mødres ret til at få børn.

Dette er den første Videnskabscafé Dark, og den finder sted kl. 21 og 22.

Ole J. Knudsen og
Aase R. Jacobsen

Hvordan mor?

I efterårsferien præsenterer Steno Museet i samarbejde med børneteateret Filuren videnskabsteater for børn med udgangspunkt i den nye særudstilling *Ægløsninger. At få børn med teknologien.*

Sidste efterår var der på Steno Museet videnskabsteater om renessancens naturvidenskab. I år handler det om, hvordan man får børn – eller ikke får børn – med teknologiens hjælp.

Forestillingen, som er støttet økonomisk af Børnekulturhuset og Bikubenfonden, foregår i den nye særudstilling *Ægløsninger*.



Skuespiller Helle Halsboe optræder som den gravide kvinde i videnskabsteaterforestillingen i efterårsferien. (Foto: Mette Mørk)

At få børn med teknologien. Udstillingens scenografi fungerer som kulisse og danner baggrund for en unik teateroplevelse, der formidler udstillingens tema anderledes, end et besøg eller en rundvisning vil gøre.

En gravid fortæller

I forestillingen optræder en gravid kvinde. Hun giver børnene et indblik i sit liv og formidler derigennem udstillingens problemstillinger i konkrete livssituationer. Hun fortæller bl.a. børnene, at hun er blevet gravid ved assisteret befrugtning. Hun taler om, hvor mange børn hun gerne vil have, og om hvor mange børn en kvinde typisk fik før i tiden. Hun reflekterer over, hvad gener er for noget. Hun taler med børnene om, hvordan forældreskab er bundet til biologi, men samtidig er et socialt forhold.

Den personlige historie

I særudstillingen *Ægløsninger. At få børn med teknologien* fortæller vi flere steder om livssituationer for at gøre forplantningsteknologien nærværende. I teaterforestillingen er den personlige historie endnu mere tydelig. Hele forestillingen er bygget op omkring den gravide kvindes univers, og det er gennem hendes oplevelser og tanker, at forplantningsteknologien åbenbares.

Forandringer

De kulturhistoriske museer har i mange år brugt personlige historier i deres formidling. Det er selvfølgelig også nærliggende, eftersom kulturhistorie i høj grad er livshistorie. Natur- og teknikvidenskabelige museer har derimod sjældent inddraget den personlige historie. Det forandrer sig imidlertid i disse

år, hvor mange af disse museer har en vision om at fokusere på de samfundsmæssige og personlige forandringer, naturvidenskaben fører med sig – og ikke kun på naturvidenskaben som fagdisciplin.

Samspil, samvær, samtale

Normalt hører man kun skuespillernes stemmer i teatret og måske lidt hvisken og hosten og rumsteren med skosnuder og tasker. I videnskabsteatret er forestillingen imidlertid dialogisk. Den gravide kvinde henven-

Kom og se forestillingen

Forestillingen *Ægløsninger* vises på Steno Museet i dagene 13. - 21. oktober kl. 12 og 14. Den henvender sig til børn mellem 8 og 12 år samt deres forældre eller andre voksne. Det er ikke muligt at reservere billetter.

der sig direkte til børnene, og forestillingen former sig delvis som en samtale mellem hende og børnene.

Mette Kia Krabbe Meyer

Så kom glarmesteren



En af de sidste dage i august kom glarmester Per Hebsgaard forbi for at hente stumperne af Foucaultpendulets kompasrose, som blev beskadiget, da kuglen faldt ned på glasset tidligere på sommeren. Han skulle bruge dem for at kunne lave en ny magen til. (Tekst: Niels Bjerre Jørgensen, foto: Ole J. Knudsen)

Hvem ser hvad?

Steno Museet har siden 1999 ført statistik over skole- og gymnasieelevers besøg på museet i forbindelse med undervisningen. Det har efterhånden givet et godt billede af, hvilke klassetrin de kommer fra, og hvad de ser på museet.

Indtil for to år siden lå Steno Museets besøgstal ret stabilt omkring 36.000 gæster om året. Men som det ses på grafen over årlige besøgstal, er der de sidste par år sket et fald, som har givet anledning til en del overvejelser på museet. Skyldes det øget konkurrence fra andre attraktioner, skyldes det utilstrækkelig markedsføring, skyldes det, at vi har haft for travlt med at forberede Inspiratorium og derfor ikke har lavet så mange nye særudstillinger og planetarieforestillinger, eller er vi blot ramt af den samme tendens, som har få-

et de naturhistoriske museers besøgstal til at falde gennem en årrække?

Vi ved det ikke, men arbejder på at finde ud af det. Vores besøgsstatistik viser dog tydeligt, at det er de "almindelige" museumsgæster, som er faldet fra. Der kommer nemlig stadig ca. 12.500 skole- og gymnasieelever om året og besøger Steno Museet i forbindelse med undervisningen. Det betyder, at deres andel af det samlede besøg er vokset fra ca. en tredjedel til op mod halvdelen.

Hvad kommer skolerne for at se?

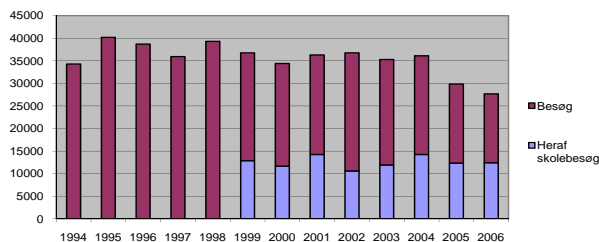
Når en klasse besøger Steno Museet, udfylder læreren en blanket med forskellige spørgsmål om besøget. Takket være lærernes svar har vi et godt overblik over, hvilke klassetrin der besøger museet, og hvad de kommer for at se.

Som det fremgår af grafen over skolebesøgenes fordeling på aktiviteter, vælger omkring 70% af vores skolebesøgende at se den videnskabshistoriske udstilling, mens ca. 40% vælger at se den medicinhistoriske udstilling. Stigningen i andelen af medicinhistoriske besøg i 2004 kan hænge sammen med, at der fra dette år også blev lavet opgaveark til denne afdeling.

Tallene fortæller os endvidere, at godt og vel halvdelen af klasserne lader en planetarieforestilling indgå i besøget på museet, mens knap 20% får en rundvisning.

De største variationer ses i forbindelse med besøget til museets særudstillinger, som svinger fra under 40% til 60% af det samlede skolebesøg. Det tyder på, at en særudstillings emne er ganske afgørende for, om skolerne bruger den. Den store tilslutning i 2000 og 2001 falder således sammen med udstillingerne *At tælle tiden* og *Mad til mennesker*, som behandlede lettilgængelige og veldefinerede emner.

Derimod havde den mere tværfaglige nobeludstilling *13 Rigtige?* i 2002 tilsyneladende ikke den store appeal



Årlige besøgstal.

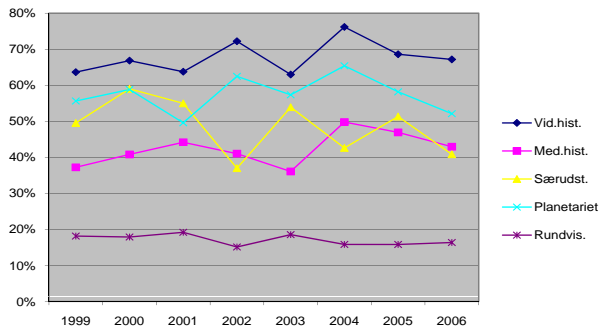
til skolerne. Måske var det uklart, i hvilke fag den kunne bruges, selvom der var fremstillet en række fagspecifikke opgaveark? Til gengæld kom der usædvanligt mange "almindelige" gæster til denne udstilling.

Hvilke klassertrin benytter museet?

Den sidste graf viser fordelingen af skolebesøg på de forskellige klassertrin. Det ses tydeligt, at 6. og 7. klasser samt 1. g'ere normalt er de hyppigste gæster på museet. Det ses ligeledes, at 3. g'ere kun kommer i begrænset omfang, samt at HTX og HH slet ikke benytter museet.

Selvom man korrigerer for, at der kun er ca. 1/9 så mange elever i HTX som i det almene gymnasium, er HTX'ernes brug af museet overraskende lav i betragtning af, at det behandler deres primære fagområder.

De pink og gule linier viser, at det hovedsageligt var folkeskolens yngste klasser, som kom til særudstillingerne *At tælle tiden* i 2000 og *Mad til mennesker* i 2001. Lige så tydeligt er det, at det var de ældste klasser og gymnaset, som benyttede musik- og fysikudstillingen *Sfærerne harmoni* i 1999 samt udstil-



Skolebesøgenes fordeling på aktiviteter.

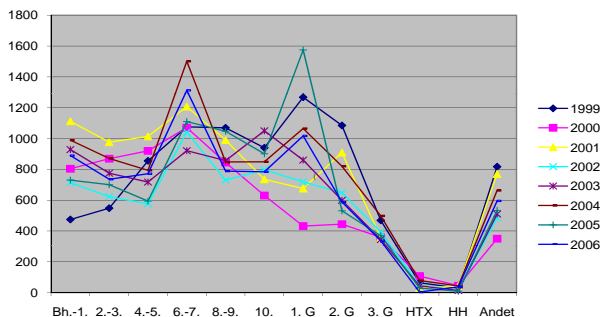
lingerne *Fra land til kort og Vand alle vegne* i 2005. Dette understreger, at det er vanskeligt at lave en udstilling "til alle".

Hjælp os til at lave et bedre museum

Desværre kan denne slags statistik ikke fortælle os ret meget om, *hvorfor* lærerne og deres elever vælger fra og til, som de gør. Specielt er det vanskeligt at sige noget om dem, der *ikke* kommer. Så hvis der blandt *Stenomusens*

læsere er lærere, som f.eks. underviser i 8.-10. klasse eller HTX, vil vi meget gerne høre deres begrundelser for ikke at benytte museet så meget. Hvad skulle der evt. til for at gøre det mere attraktivt? I det hele taget vil vi gerne have tilbagemeldinger fra museets brugere, eksempelvis med hensyn til særudstillingsemner og undervisningsmateriale. For jo bedre vi kender vores publikum, jo bedre museum kan vi lave.

Hans Buhl



Skolebesøgene fordelt på klassertrin.

10 klip til kulturen

Nyt museumsklippekort til skolerne giver mulighed for rabat på rundvisninger.

Skolelederne i hele den midtjyske region har fået et bragende godt tilbud fra Kvindemuseet, ARoS og Steno Museet: *10 klip til kulturen*.

De tre museer er gået sammen om et "klippekort", som skolerne kan købe i starten af skoleåret og så bruge efter eget valg til besøg på museerne indtil næste sommerferie. Målet er at stimulere skolernes besøg på de tre forskellige museer, der samlet set giver mulighed for at understøtte undervisningen i mange fag på alle klassetrin.

Det er et forsøg. "Vi synes selv vældigt godt om ideen, og vi tror på, at skolerne vil være med på et nyt initiativ. Lærerne kan planlægge årets studieture i god tid i forvejen, skolerne får rundvisningerne med en pæn rabat, og de tre museer får forhåbentlig flere interesserede elever som gæster, så det er helt gensidigt", siger de tre i arbejdsgruppen: Carina Serritzlew, Birgit Pedersen og Ole J. Knudsen.

"Så vidt vi ved, er der ingen i Danmark, som har prøvet denne ide før, men den er meget brugt af blandt andre museer og planearier i USA, så vi er meget spændte på, om vi kan fortsætte med '10 klip til kulturen' til næste år".

Hans Buhl

10 KLIP TIL KULTUREN

Et klippekort til det kommende skoleår 2007/08 til tre museer i Århus: Kvindemuseet, Steno Museet og ARoS.

Med klippekortet får I adgangsbilletter med store rabatter til kunst, kulturhistorie og naturvidenskab.

I kan besøge tre forskellige museer, der samlet set giver mulighed for at understøtte undervisningen på alle klassetrin.

Der er tre klip til hvert museum. Det tiende klip er gratis og valgfrit mellem de tre kulturinstitutioner.

Klippekortet med 10 KLIP TIL KULTUREN koster kun kr. 2998,- og kan bestilles og købes ved et af de pågældende museer (se bookingnumre nederst).

Kortet kan anvendes af institutioner med uddannelsessøgende som fortrinnsvis er under 18 år.

Kortet gælder på hverdage - tirsdag til fredag - i museernes normale åbningstid.

Et klip dækker en times rundvisning på det valgte museum for én klasse (max. 28 elever).

Hør nærmere hos
Kvindemuseet
bestilling T:
8618 6470

Steno Museet
bestilling T:
8942 3975

ARoS
bestilling T:
8730 6644



ÆGLØSNINGER...

Fortsat fra forsiden.

griber ind. Spørgsmålet er, i hvilke tilfælde vi skal forhindre indgreb.

På strømpesokker

Når man ankommer til udstillingen, bliver man bedt om at tage skoene af. Man træder ind på et blødt tæppe i et delvist mørklagt rum, hvor udstillingselementerne er belyst.

Der er f.eks. en 2,5 m lang livmoder, som man kan lægge sig ind i og fornemme den verden af lyde, som fostret sanser i sin fostervæske. I udstillingsrummets midte skildres befrugtningsojeblikket: Tre aflange og smukt iscenesatte sædceller kredser over ægget, som hvælv sig op af gulvet. Der er lagt an til et DNA-møde, idet sæd- og ægcellerne kommer med hver deres halvdel af kromosomerne. Det er jo et afgørende møde, hvor bl.a. køn, udseende, medfødte evner og sygdomme afhænger af, hvad æg og den heldige sædceller gemmer i deres indre.

I udstillingen vil den besøgende også møde en række familieportrætter fra de sidste 150 års danmarkshistorie.



Der er mange forskellige forberedelser til en ny særudstilling. Malersvend Michael David Nielsen giver særudstillingslokalet en ny farve for at skabe den rigtige stemning. (Foto: Hans Buhl)

Og det er fascinerende at se familien Meyer foran bondehuset i Ulkebøl med 15 børn, vel vidende, at de finere familier fra byerne på det tidspunkt kun fik 2-4 børn. Hvorfor var familieplanlægningen så forskellig?

Prævention

I udstillingen fortæller vi om, at prævention var dyrt og undertiden vanskeligt at bruge for 100 år siden. Landmandslivet med man-

ge praktiske gøremål passede også bedre til en stor familie end til bylivets mere begrænsede livsformer. Endelig er familiestørrelsen også betinget af, hvad der er moderne, og der har overklassen ofte dannet forbillede. Ved at vise museets omfattende samling af præventionsmidler med familie-fotografier og overraskende objekter som et byskilt fra Roskilde og en model af en Ford T (hvilken historie for-



Niels Dynæs på værkstedet er i fuld gang med at producere sædceller til udstillingen. (Foto: Hans Buhl)

tæller den mon?) fortæller vi en bred historie, der handler om sex og familieformer – og ikke blot en historie om kondomets produktion, materiale og funktion.

Objekter og tekster er stadig gode formidlere, men der er mange andre muligheder for at kommunikere historien, hvorfor vi også inkluderer levende billeder og stemmer i udstillingen. I præventionens tilfælde fungerer en kondomautomat som en form for jukebox, der ikke blot afleverer kondomer, men også historier om, at det kan være svært og pinligt at tale om dem, købe dem og bruge dem.

Kondomautomaten er identisk med den, som Ulrik sætter op på toilettet hos Hans Christian og Maude i *Matador*. I vor tid kan man købe kondomer i supermarkedet.

Abort

Matador og *Krøniken* giver samtidig et indblik i en anden teknologi: aborten. Her er der sket en revolutionerende udvikling. De fleste unge mennesker i dag er ikke klar over, hvor traumatisk en graviditet kunne være tidligere, dvs. før den fri abort. At det var en konstant trussel for unge, og at en graviditet fuldstændigt kunne ændre en kvindes eller mands liv og karrieremuligheder. Samtidig var fronterne trukket skarpere op i debatten, hvis vi går nogle årtier tilbage. Abort blev kaldt fosterdrab, og nogle præster gik i demonstration mod den fri abort.

Kunstig befrugtning

Udstillingen rummer også en danmarkspremiere. Det er første gang, at den kunstige

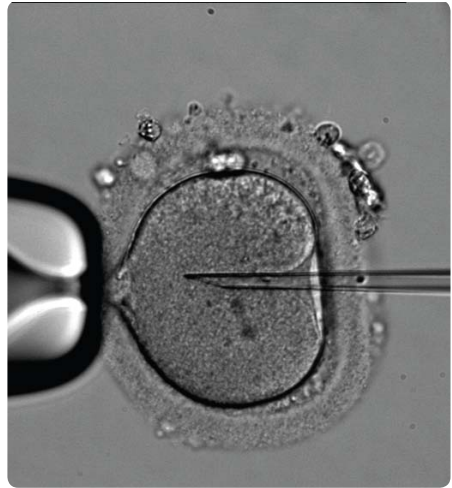
ge befrugtnings historie udstilles, og det er tankevækkende, hvor hurtigt det er gået. I 1982 kunne man i lærebogen *Gynækologi* læse, at kunstige befrugtninger “har været genstand for enorm publicity helt uden relation til metodens praktiske muligheder”. Forfatteren mente ikke, at metoden ville “vinde større anvendelse”. Et år senere blev det første danske reagensglasbarn født, hvilket fremkaldte en voldsom debat, fordi den form for forplantning ifølge modstanderne var kunstig og dermed en forkert samfundsudvikling.

I dag er den form for kritik nærmest forstummet. Fertilitetsklinikker er blevet en selvfølgelig del af det danske sundhedsvæsen, og reagensglasbørn findes i de fleste børnehaveklasser. Nu handler diskussionen om anonyme sæddonorer samt enlige og lesbiske nyerhvervede ret til kunstig befrugtning.

Kloning

Udstillingen tager også pejling af fremtidens mulige forplantningsteknikker. Man kan nemlig møde en 1,3 m lang, klonet orne, der er indsamlet og konserveret i foråret 2007. Ornen, som er skabt i Foulum i 2006, er en af Danmarks allerførste klonede pattedyr og er udgangspunkt for en fortælling om den nye og kontroversielle kloningsteknik, som har bragt sindene i kog.

Menneskekloning er endnu forbudt, og skrækvisionen om genopstandne diktatorer og hære af ens soldater har kastet skygger over debatten. I udstillingen forsøger vi at skildre de forskellige holdninger til den nye teknik. *Pro et contra* indgår også i skoletjenestens argumentspil, hvor eleverne skal tage stilling til en række etiske dilemmaer.



I udstillingen vil man kunne simulere en såkaldt mikrokroinsemination. Det er en speciel form for kunstig befrugtning, hvor sædcellen føres ind i ægget med et glasrør. Teknikken blev første gang brugt i Danmark i 1993. (Foto: Johnny Hindkjær)

Viden, følelser og holdninger

At teknologien har mange formål, og at der er mange holdninger til, hvordan den anvendes på forplantningens område, har været vigtigt for os at vise i udstillingen. Vi vil formidle viden om forplantning og teknologi, men vi vil også skabe rum for de følelser og holdninger, som er forbundet med teknologiens udbredelse.

Ved at skabe et historisk perspektiv og samtidig sætte fokus på nutiden gør vi opmærksom på, at der er en konstant udvikling. Og med åbne spørgsmål lægger vi forhåbentlig op til, at man tænker og tager stilling.

Så velkommen til *Ægløsninger*.

Mette Kia Krabbe Meyer og
Morten A. Skydsgaard

Fra 6. oktober 2007

Ny særudstilling: *Ægløsninger. At få børn med teknologien*. Se omtalen side 1.

Tirsdag 25. september - fredag 28. september

Dansk Naturvidenskabsfestival 2007 på Steno Museet: Kombineret temarundvisning og planetarieforestilling om *Klimaet og indlandsisen*. For 5. kl. - 3. g. Tilmelding nødvendig på tlf. 8942 3975.

Onsdag 26. september kl. 20 og 21.30

Fuldmåneaften i planetariet: *Efterårshimlen*. Om efterårets stjernehimme med myter, musik og fortælling.

Fredag 12. oktober kl. 21 og 22

KulturNat med *Debat i mørket: Kunstig befrugtning*. Kun adgang med Nattegn, som kan købes ved indgangen. Museet er åbent kl. 19 - 23. Se omtalen side 3.

Lørdag 13. oktober - søndag 21. oktober, kl. 10-16

Efterårsferie på museet med arrangementer for hele familien. Se programmet nedenfor.

Fredag 26. oktober kl. 20 og 21.30

Fuldmåneaften i planetariet: *Under Cheops stjernehimme*. Vi skruer tiden tilbage og ser på ægyptiske himmelmyter. Til slut er der musik under stjernerne.

Tirsdag 6. november 2007 kl. 19.30

Jysk Medicinhistorisk Selskab: foredrag ved overlæge Ulrik Baastrup og Flemming Brandt Sørensen: *Giambattista Morgagni fra Padova – den første rigtige patolog*.

Lørdag 24. november kl. 20 og 21.30

Fuldmåneaften i planetariet: *Vinterhimlen*. Vinterens stjernehimme med musik under stjernerne.

Mandag 26. november til fredag 30. november

Experimentariums *Redningshold for en dag* besøger igen Steno Museet. For skoler. Tilmelding nødvendig på www.experimentarium.dk/redningshold.

Efterårsferien på Steno Museet

- Museet er åbent alle dage 13. - 21. oktober kl. 10-16.
- Ny særudstilling: *Ægløsninger. At få børn med teknologien*.
- Videnskabsteater om, hvordan man bliver til. Forestilling dagligt kl. 12 og 14. Det er ikke muligt at reservere billetter, så kom i god tid.
- Leg med eksperimenter med lyd, luft, magnetisme og meget mere.
- Forestillinger i planetariet: kl. 11: *Høststjerner*, kl. 13: *Forunderlige Vejr* og kl. 14: *Høststjerner*.