

Visioner under kuplen

Omnimax i Tycho
Brahe Planetariet

af Maj-Britt Lilholt

Med åbningen af Tycho Brahe Planetariet i København den 1. november er der mulighed for at opleve verdens største filmformat, som Omnimax i nyhedens interesse markedsføres som.

Men allerede her starter den store illusion, for Omnimax er ikke verdens første, største filmformat. Allerede Lumiere eksperimenterede i år 1900 med en råfilm, der var 75 mm bred – Lumiere Wide Film, en lille kuriositet for filmhistorisk interesserede.

Planetariet vil fungere som kulturelt center for amatørastronomi og rumforskning. Centerets formål er at fremme kendskabet til og forståelsen for det omgivende univers ved folkeoplysning, nyhedsformidling, undervisning og seriøs underholdning, og foruden selve planetariesalen rummer centret bibliotek, udstillingsrum med eksperimentarium og en restaurant.

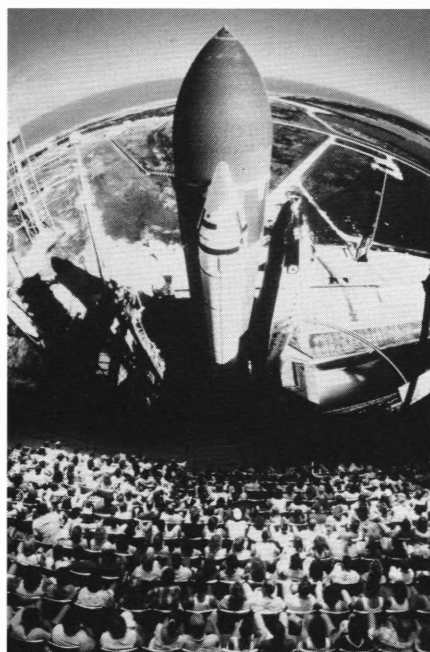
Prototypen på dette planetarium er Reuben H. Fleet Space Theater i San Diego fra 1973. Der eksisterer knapt 50 tilsvarende planetarier på verdensplan, i Europa dog kun i Paris og i Haag i Holland. Om et par år åbner endnu et i Stockholm.

I kraft af den tidligere så omdiskuterede gave fra Uraniafonden er ca. halvdele af investeringerne til bygninger og udstyr dækket ind, og Tycho Brahe Planetariet kan i fremtiden køre selvfinansierende på non-profit basis, hvor driftsomkostningerne dækkes via entré-indtægterne. Et eventuelt overskud kan muligvis tænkes anvendt i en europæisk Omnimax coproduktion.

Det koster planetariet ca. en million kroner i kopier og forevisningsrettigheder at hjemtage en film i et halvt år. Man vil køre seks daglige forestillinger på en film og regner med et årligt besøgsgrundlag på 350.000. Til sammenligning kan nævnes, at Omniversum Theater i Haag kører fint på kommerciel basis med 450.000 besøgende det første år. Dette har givet overskud til i 1986 at producere en 15 minutters Hollandsfilm, *Picture Holland*, som viser nogle af landets kontrastrege seværdigheder.

Universel illusion

Planetariesalen er, som bygningens form, cirkulær. Kuplen har en diameter



på 23 meter og en dybde på 11 meter. Den er 30° skråtstillet i forhold til vandret plan, og stolerækkerne følger denne hældning. Ved således at placere publikum amfiteatralsk opnår man en stærk illusion af at befinde sig i universet. Illusionen støttes af at publikum anbringes i komfortable flysæder. Der er 274 pladser.

For at vise Omnimax film er selve planetariekuplen bygget op som et filmværk. Den består af 23% perforerede aluminiumsplader, bag hvilke seks enorme højttalere er placeret. Se illustration. Perforationen øger akustikken og luftcirkulationen i rummet. Dette 'værk' har alene en pris på 3 millioner kroner. Lydanlægget har kostet 2,5 millioner og filmprojektoren 10 millioner.

Zeiss stjerneprojektoren til 14 millioner kroner er placeret centralt i salen. Projektoren har en kapacitet på 9000 fixstjerner, hvilket er det antal stjerner, mennesket kan opfatte med det blotte øje en stjerneklar nat på et øde sted uden bymæssigt genskin. Man kan se

4500 stjerner på nordhimlen og det samme over jordens sydlige halvkugle. Projektoren er frit bevægelig i 360° i tre ortogonale akser og kan således vise et hvilket som helst vilkårligt sted på nattehimmelen. Sammen med 10 separate teleskopprojektorer med zoomeffekt for sol, måne og 8 planeter kan den endvidere illudere bevægelser lysår frem og tilbage i universet.

Desuden er der 25 diasprojektorer, hvoraf 6 projicerer i specielt panoramaformat, hvilket muliggør særlige effekter. Stjerneprogramerne styres af en avanceret IBM-computer, som sikrer astronomisk korrekt gengivelse af alle stjernebilleder.

Omnimax systemet er udviklet af et privat canadisk selskab, Imax Systems Corporation i Toronto. Firmaet har monopol på patentet, er involveret i samtlige faser inden for fremstilling af filmkameraer og projektorer til de særlige bredformater, Imax og Omnimax, har kontrol med 'Dome Theaters' verden over og har netop solgt de sidste Omnimax projektorer til København og Stockholm. For fremtiden ser man en bedre indtjening og markedskontrol i udlejning af udstyr.

Imax Systems Corporation er også den største producent og distributør af Omnimax film, men der produceres endvidere film i USA, Japan og Mexico. Oftest produceres en film på bestilling og i samarbejde med et naturvidenskabeligt forskningscenter eller museum, som jo i USA har ganske andre økonomiske ressourcer end her i Danmark.

Reuben H. Fleet Space Theater and Science Center of San Diego har produceret en del film. Som det første af sin slags måtte man nødvendigvis involvere sig i filmproduktion for overhovedet at have noget program at vise.

Omnimax

Hvor Imax vises på et fladt kæmpelærred, vises Omnimax på en hvælvet kuppel, men forudsætningerne for begge filmformater er udviklingen af et kamera og en projektor, som kører den 70 mm brede filmstrimmel horisontalt i stedet for traditionelt vertikalt. Dette giver et langt større billedfelt med 15 perforationshuller per billede mod 5 perforationer for standard 70 mm.

For at gengive så stort et billede roligt kræves et mere stabilt filmfremførings-system end det traditionelle vertikale system, hvor filmen trækkes rykvist frem. I Omnimax projektoren skubbes filmen frem via en sløjfe nærmest som i et klippebord. Nøglen til stabiliteten i billedgengivelsen er det såkaldte 'Rolling Loop', hvor filmen fremføres i en glidende bølgebevægelse, og hvert enkelt billede fikseres på nogle faste griber og suges mod lensens bagelement i et vacuum fra en luftkompressor.

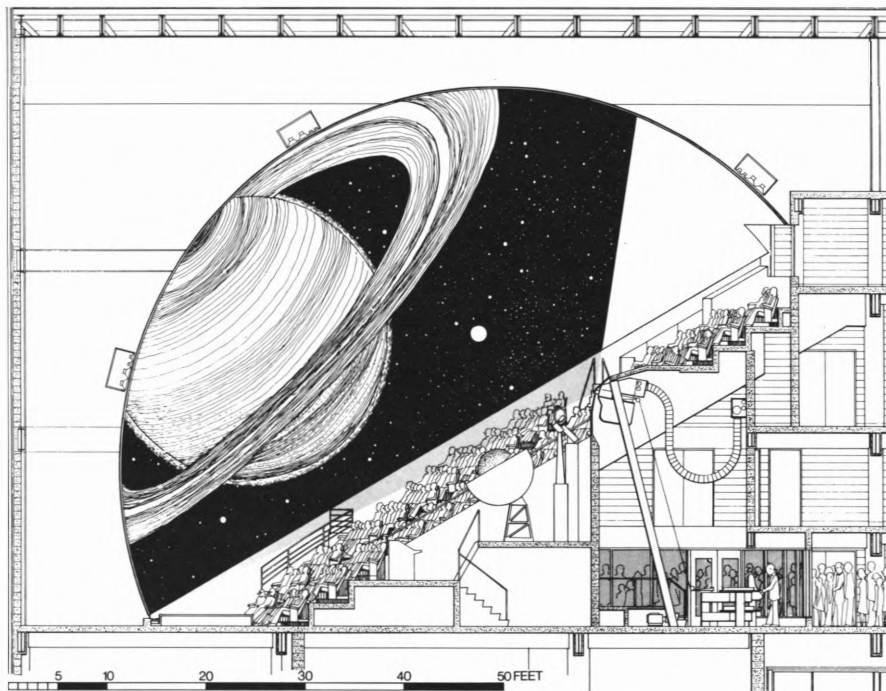
En anden specialitet ved Omnimax projektoren er, at den er todelt. I et 'Dome Theater' må projektoren nødvendigvis placeres tæt på auditoriets centrum. Men en fysisk placering af et operatørrum her ville fjerne en stor del af salens publikumspladser. Derfor har man smidiggjort projektoren ved at placere den tunge teknik og selve filmspolerne i et lavere plan under salen. Herfra transporteres kun selve lampehuset med optikken og det vitale Rolling Loop via en elevator op til en åbning i det skrånende gulv.

Omnimax optikken er en 29 mm linse med 'fisheye' brændvidde og kan derfor ikke placeres bag en glasplade, men må være inde i selve forevisningsrummet. Adskillelsen af optikken fra den øvrige teknik har altså yderligere den funktion at forebygge maskinstøj i salen. Omnimax projektoren dækker et billedfelt på $180^\circ \times 120^\circ$, hvilket svarer til 86% af kuplen.

Selve filmstrimlen er gjort af et meget hårdt polyestermateriale, som er særlig modstandsdygtigt over for ridser og slitage og næsten brudsikker. Statistisk sker der kun brud ved 1 ud af 90.000 forevisninger, svarende til én gang hvert andet år på samlet internationalt plan. Skulle det utænkelige ske her i København, har man dog været så forudseende at anskaffe sig et lille splejseapparat, som splejser stumperne sammen med ultralyd.

Slitagen sker hovedsagelig ved at farverne langsomt falmer på grund af den kraftige lyspåvirkning i filmprojektoren. Der er ingen lydspor på selve filmstrimlen. Lyden kører separat på 35 mm perf-tape. Til Omnimax projektionen er der udviklet et særlig avanceret sekskanalers, firvejs lydssystem med separat subwoofer. Anlægget, der har en forstærkerkapacitet på 3600 watt og en maksimum udgangseffekt på 110 decibel, muliggør meget specielle lydeffekter til filmenes naturfænomener.

Lyden bevæger sig rund i rummet mellem de seks højtalere bag kuplen. Den kommer nedefra og ovenfra, forfra og bagfra og fra begge sider. Subbassen



er fysisk mærkbar som trykluftbølger, der giver rystelser i rummet – en effekt der er kendt fra sensurround lydsystemet, der blev anvendt i begyndelsen af 70'erne, blandt andet i filmen *Earthquake*.

Publikum omsluttes af billedet og indhyldes i lyd.

Universel integration

Repertoiret i Tycho Brahe Planetariet er sammensat af et lille tremandsudvalg bestående af direktør Niels A. Pedersen, som har en forretningsmæssigt administrativ baggrund, planetariets advokat, samt redaktøren af tidsskriftet *Astronomi og Rumfart*.

Disse tre personer har været en tur i Chicago på Space Theater Consortium, der fungerer som årligt forum for distribution af Omnimax film. Her har de ladet sig overvælde af gennemsynet af ca. 30 film og fastlagt repertoiret for det næste år.

Udvalget opfatter sig selv som repræsentativt for planetariets fremtidige brede publikumsskare og har valgt filmene ud fra devisen: 'Det, vi bliver grebet af, vil også interessere publikum'. De kommende film er altså ikke hentet hjem på baggrund af en filmisk professionel vurdering, men ud fra en personlig oplevelse.

Der vil være en forestilling hver fulde time fra klokken 12.00 – 22.00, og der bliver to forskellige former. Den ene viser 30-40 minutters film og 10 minutters stjerneprogram. Den anden viser omvendt 30 minutters stjerneprogram og 10 minutters film.

Den første 10 minutters sag er en dokumentarfilm om Haleys Komet optaget i 1986 med ekstremt fiskeøj og optimal zoom fra Ayers Rock i Australien. *Sacred Site* er produceret for Reuben H. Fleet Space Theater.

Den egentlige premierefilm har den poetiske titel *The Dream is Alive*, hvilket bliver til den mere realistiske danske, *Rejsen i Rummet*. Filmen er produceret af Imax Systems Corporation for The Smithsonian Institutions National Air and Space Museum og The Lockheed Corporation i 1985. Det er en dokumentarfilm om astronauternes arbejde i rummet.

Det ydre rum er ideelt for optagelse i Omnimax formatet. Her kan bredformatet udnyttes fuldt ud. Med rumoptagelserne i denne film præsenterede planetariet sig flot på åbningsdagen. Ved at vise astronauterne frit svævende i rummet kobles mellem menneske og univers, og i kraft af Omnimax formatet integreres publikum i det universelle. Som astronauterne selv udtaler: *The Dream is Alive is the closest thing to being there*. At skabe en folkelig forståelse for det universelle er netop en af planetariets primære opgaver.

Filmen giver også mulighed for at demonstrere den fulde udnyttelse af det sekskanalers stereofoniske lydanlæg, når rumfærgen letter.

Sommersæsonens film hedder *Beavers* og er en dyre- og naturfilm om bæveres dæmningsbyggeri med mange flotte undervandsoptagelser. Her bevæger vi os som kontrast til premierefilmen den modsatte vej fra jordens overflade.

Science eller Science Fiction?

Udbuddet af Omnimax film på verdensplan begrænser sig til omkring 60 film produceret inden for de sidste 15 år. Der produceres årligt 4-5 film, som nødvendigvis må have universel interesse på grund af de stærkt afgrænsede distributionsmuligheder. Der findes omkring 50 Omnimax biografer i verden, hvilket ikke giver økonomisk basis for produktion af spillefilm. Der skal være op mod 100 forevisningssteder for at en spillefilm i dette format kan tjene sig ind.

På grund af den økonomisk bundne internationale distribution må Omnimax film ikke være bundet af tid og sted eller til et bestemt kulturmønster. Der findes ingen snævert defineret målgruppe. Emnet må være universelt, skildringen spektakulær og narrationen minimal. Men selvom økonomien og distributionsmulighederne er bestemmende for, hvilke slags film der produceres på Omnimax, er det selve formatet og forevisningsformen, der er afgørende for filmens indhold.

De eksisterende film er hovedsagelig dokumentariske og viser fantastiske landskabsformationer og naturfænomener, som i sin spektakulære fremstilling taler for sig selv. Der er undervandsoptagelser fra oceanets dybder, og der er rumoptagelser fra det ydre univers.

Der er flyvture hen over et vulkanudbrud i *The Eruption of Mount St. Helen* fra 1980. Der er *Darwin on Galapagos* fra 1983, og der er dagens eller årstidernes skiftende vejrlig, beskrevet ved den i dette medie hyppigt anvendte time-lapse teknik, i *Atmos* fra 1980 og *Seasons* fra 1987. Det er elementernes rasen og naturens kræfter, der gør sig bedst på dette hvælvede kæmpelærred.

Der gives også en skildring af menneskets forskellige måder at transportere sig på i *A Freedom to Move* fra 1985, hvilket giver mulighed for en masse bevægelig kameraføring.

Foruden at virke bedst på lærredet, fungerer selve optagelsen også bedst med store vidder og rummelighed. Således betinger også produktionsmåden sin del af indholdet. På grund af den ekstreme vidvinkel er fotografen i konstant fare for at få enten sig selv eller kamerastativet med i billedet. Solen må han nødvendigvis have i ryggen, men da risikrerer han at komme i karambolage med sin egen og kameraets skygge.

Der er enkelte dokudramaer med ganske få skuespillere, men endnu er der ikke rigtig lavet fiktionsfilm – de skulle da lige være science fiction i *Tomorrow in Space* fra 1982.

Forevisningsformen involverer publi-

kum næsten fysisk. Det er fordybelse, en meditativ oplevelse på det fysiske plan. At se Omnimax film er en næsten fysisk oplevelse, men uden psykiske identifikationsmodeller. Det er fysisk integration, hvor distancen til mediet ophæves. Det er sansepirring og informativ oplevelse, der formidles. Verdens skønhed og fascinerende naturfænomener skildres ensidigt. Der vises ingen grimme ting, selv et vulkanudbrud er jo smukt på film.

Civilisationens ødelæggelser ville virke for overvældende på publikums åbne sanser. Det ville skabe distance. I fiktionen er man nødt til af dramaturgiske årsager at spille mere på kontrasterne. Men mediet er yderst velegnet for positiv promotion, som f.eks. *Picture Holland*, eller som naturvidenskabelig forskningsformidling fra kommercielt afhængige forskningscentre.

Omnimax er et medie med mange begrænsninger, men sikkert også med mange endnu uafprøvede muligheder.

Omnimax contra video

Både i format, forevisningsform og æstetik repræsenterer Omnimax og video ekstremerne inden for levende billeder.

Video er et minimedie, med hvilket man kan lave snævre programmer helt uafhængig af, om der overhovedet er et publikum til dem. Video ses på en minimal skærm og med distance til oplevelsen og budskabet. Video udtrykker sig i nærbilleder, fragmenter og hurtig klippertype – ingen landskaber eller totaloptagelser. I video ligger tilskuerens fixpunkt 2/3 oppe i billedfeltet, og hele billedet er aflæst i løbet af få sekunder. Skærmens størrelse betinger en hurtig klippertype, der giver flest mulige informationer hurtigst muligt.

Omvendt er klipningen af en Omnimax fjlm faktisk en begrænsningens kunst. Her gælder det om ikke at overvælde publikum med unødvendige effekter. På Omnimax ligger fixpunktet i den nederste tredjedel af billedet. De øverste 2/3 er ofte ren himmel. Det tager op mod 20-30 sekunder for tilskuerens øjne at feje hen over himmelhvælvingen og opfatte det totale billede. En forceret klippertype ville slet ikke fungere uden at forstyrre tilskuerens oplevelse, og på Omnimax er den spektakulære oplevelse lig med selve budskabet.

Som kompensation for den træge klippertype bevæges kameraet i lange rolige indstillinger. Action skabes i kameraet, ikke i klippebordet. Samtidig er lydens bevægelse i rummet med til at styre publikums focus på det store lærred. Øjet vil følge lyden tværs hen over

kuplen. Lyden kan guide publikums opmærksomhed rundt på lærredet.

Man kan heller ikke uden videre klasse et kæmpenærbillede i synet på publikum. Det ville åbenbare sig som en surrealistisk gud på himmelhvælvingen eller som modellen til et Picassoportræt. Det ville ikke være muligt at få 'øjeblikkontakt' med begge øjne samtidig eller fange næse og mund i samme blik. Tilskueren ville suges ind i billedet og måske føle sig som den nøgne kvinde i Freuds ansigt eller som penis på kinden i Wilhelm Fredries surrealistiske objekt, *Sex-paralysappeal* fra 1936, hvilket uden tvivl kunne give interessante effekter, hvis det anvendtes bevidst.

Ja, det bliver sikkert først rigtig spændende, når der engang om føje år bliver råd til at eksperimentere med mediet og nedbryde publikums oplevelse i forsøg på at finde nye muligheder.

Hidtil har man, delvist forårsaget af den økonomiske afhængighed, stimuleret publikums oplevelse med sikre stil-eksperimenter eller eksperimenter betinget af en teknisk udvikling som den computergrafiske 3D Omnimax film, *We are Born of Stars*, der blev produceret af Imax Systems Corporation til Fujitsus på verdensudstillingen i Japan 1985.

Det er ikke de store kunstneriske udfoldelser, der får lov at boltre sig på det hemisfæriske lærred. Man har endnu kun lært sig at beherske dette medies æstetiske regler, og ethvert uovervejede brud herpå ville fremstå som fejlagtige æstetiske brud. For eksempel vil personer projiceret på kuplens øverste halvdel på grund af krumningen komme til at se ud som om, de står på hovedet. Man må være meget fortrolig med sine virkemidler for bevidst at kunne bryde dem.

Der er stadig et stort både økonomisk og æstetisk spring til spillefilm i Omnimax, hvis det da overhovedet er i den retning, udviklingen skal gå. Men det er dog sikkert, at filmoplevelsen på dette kæmpelærred er værdig til atter at trække publikum gennem byens regn og sjap og ind i en stor, magelig biografsal. Tendensen til, at de små biografale med minilærred nedlægges, bestyrkes. Skal folk i biffen, må distancen til TV-mediet øges. Ellers kan man lige så godt spare entreudgiften og barnepigen og vente til filmen kommer på video for at slænge sig foran flimmeren derhjemme.

Men alle oplevelser i Tycho Brahe Planetariet er visioner og illusion. Vil man studere rigtige ægte stjerner på nattehimmelen over København, skal man stadig bevæge sig op til stjerneekikerten i observatoriet på toppen af det rigtige Runde Tårn.