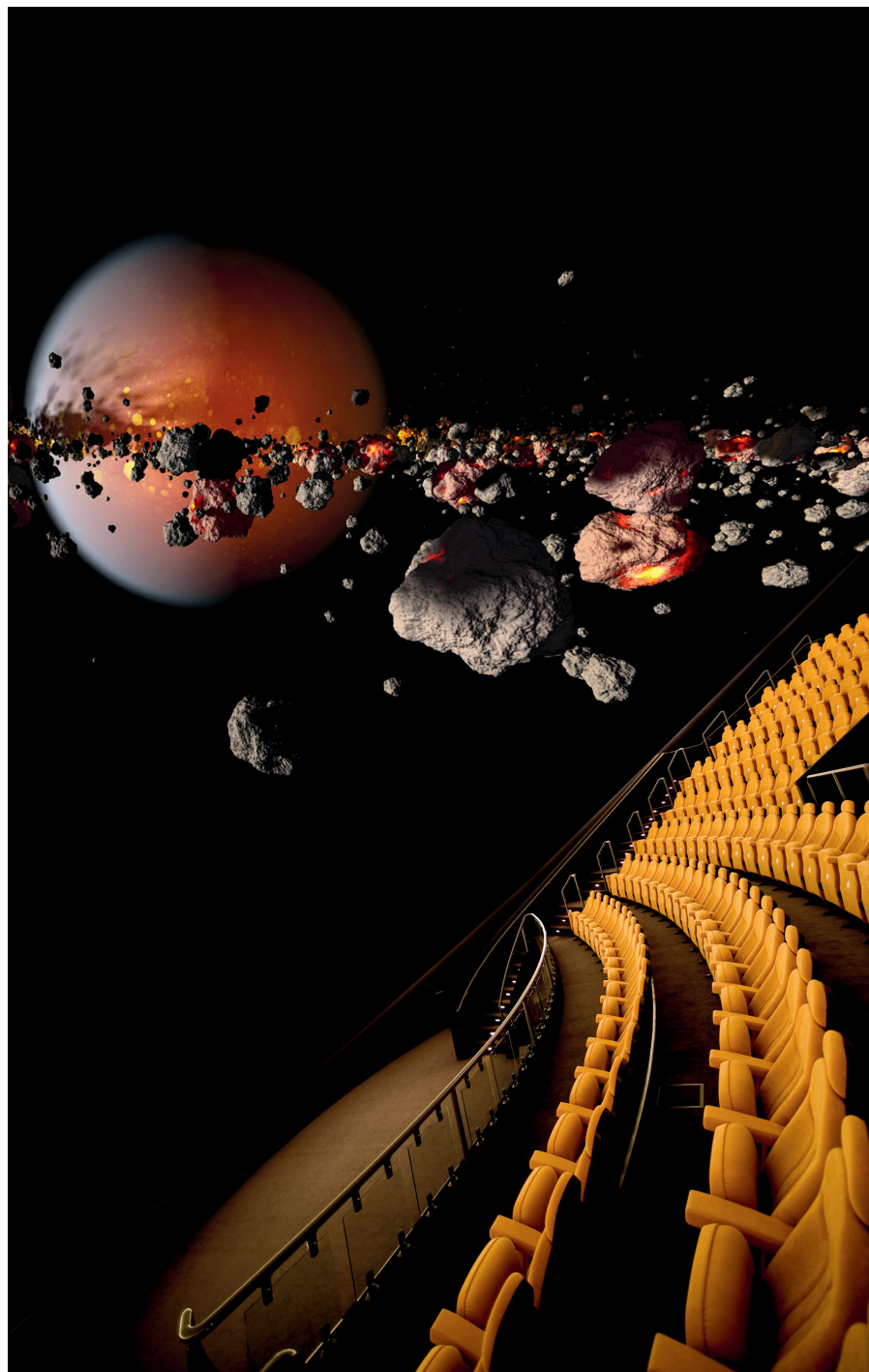


**Reportage** Cosmonova är välkänt för de flesta, men hur fungerar tekniken bakom den massiva biografen? Och hur häftigt är det här med 3D-filmer egentligen?

Text Erik Söderholm

Foto Naturhistoriska riksmuseet och Erik Söderholm

# EN NY DIMENSION



Förra året började Cosmonova visa 3D-filmer. Strax efter följde SF. Upplevelsen är enormt omslutande och ljudet står inte en rockkonsert långt efter.

**SAKTA TONAS LJUSET** ned. Föräldrarna hyssjar sina höstlovslediga barn och de lugnar sig. Prasslet med matsäck och godispåse avtar och en dämpad spänning lägger sig över salongen. Bara trappstegen i mittgången är upplysta. Föreställningen har börjat.

Cosmonova har blivit synonymt med Naturhistoriska riksmuseet och än i dag, 17 år efter öppnandet, gapar munnarna på de häpna besökarna när alla sex högtalarsystem samverkar med projektorerna och dundrandet sätter fart. Den senaste uppdateringen gjordes för ett och ett halvt år sedan – nu kan besökarna också njuta av 3D-filmer.

Driftchef Torgny Bång har varit med från början och förmodligen sett alla filmer som snurrat genom projektoren. Tvärt emot vad man kan tro är han inte hemmabionörd och elektronikutbildad – han är plåtslagare.

– När Cosmonova öppnade sökte de inte folk med erfarenhet av hemelektronik, utan hädigt folk som kunde meka. Från början var det inte så mycket sladdar och sådant som skulle kopplas in, utan mera mekaniska prylar som skulle monteras, så det anställdes en elektriker, en snickare och en plåtslagare, berättar Torgny.

**DE NYANSTÄLLDA BÖRJADE** arbeta på projekt Cosmonova i början av 1990-talet och efter en introduktionskurs i biografteknik och en rundresa i Europa till liknande biografteater satte arbetet igång.

Att så många häpnar över Cosmonova beror till stor del på bioduken, som sträcker sig långt upp i taket och en bra bit längs med väggarna. Salongen är kupolformad, och duken är lika stor som en fotbollsplan. Här visas bara filmer som är filmade i ett speciellt format som passar den kupolformade duken. Det kallas *Imax* och när man tar plats i någon av de 260 fätöjlerna, känns det precis som om man "åker med" kameran.

– Det är jättehäftigt när vi kör vårt planetarium. Då visar vi Vintergatans galax på hela duken, och det känns som om man verkligen är ute och åker i rymden, berättar Torgny.

Känslan av att åka med kameran uppskattas kanske inte av alla.

– För några år sedan körde vi en film som hette "Vit Sahara". En pickup körde genom



Mittpunkten i biografen är kontrollrummet. Här blandas nytt och gammalt – förstärkarna är toppmoderna och svin-dyra, medan backupsystemet för ljudet är från 1950-talet.

### Fakta

**Cosmonova** öppnade 1992 och var Sveriges första biograf som använde bildformatet Imax, som inte är fyrkantigt som en vanlig bioduk utan omslutande.

2008 renoverades biografen. Fätöljerna byttes ut, småjusteringar gjordes men framför allt kunde man nu visa 3D-filmer.

Det finns flera olika typer av 3D-filmer. SF använder en simplare typ än Cosmonova.

Just nu visas nio filmer, varav fyra i 3D.

öknen med filmkameran ställd på flaket. Det guppade och hoppade så mycket att många blev åksjuka och fick lämna salongen!

När planetariefilmerna visas används sex projektorer. Vanliga Imaxfilmer använder en projektor med så kallad fisheyelin och när 3D-filmerna drar igång används två projektorer, som skjuter var sin ljusstråle i kors. Biobesökarnas glasögon filtrerar sedan strålarna för att få fram 3D-effekten.

**PROJEKTORERNA** ger en överlägsen bildkvalitet men efter 1 000 timmars brinntid måste lampan i varje projektor bytas – till en kostnad av 40 000 kronor. Hela salongen kostade 62 miljoner kronor att bygga – men trots det var salongen långt ifrån felfri. Torgny berättar om ständiga omstarter av systemet.

– I början var det mycket trassel och barnsjukdomar, men det har blivit bättre. I dag blir det väldigt sällan strul.

När projektorerna sattes in mättes först hela salongen med laserinstrument. Sedan lades all information in i ett datorprogram och *vips!* Ut kom en sammansatt bild av hela kupolen på sex miljoner bildpunkter. Alla sex projektorer ställdes sedan omsorgsfullt

in individuellt och färgmatchades mot de övriga fem projektorerna.

35 miljarder färger – finns det så många? Tydligt, för 3D-projektorerna kan visa så många. Lampan i projektorn blir så varm att den kräver ett helt eget kylsystem för att fungera.

Även om duken och projektorerna är imponerande, är de fortfarande analoga. Filmen lagras på filmrulle precis som i tidernas begynnelse och någon tanke på att digitalisera

finns inte än. "Filmarkivet" där filmerna lagras liknar mest en garderob där rullarna ligger undanlagda i väntan på att spelas för fyrahundratrettiosjätte gången.

Torgny berättar att om filmerna skulle lagras på hårddisk, skulle det behövas "jäkligt många hårddiskar". Och vad skulle hända om de kraschade? Många tror att personalen på Cosmonova bara sätter igång en dvd-spelare men så enkelt är det alltså inte!

**LJUDET ÄR DÄREMOT** digitalt. Effekten är 15 gånger högre än i ett vanligt hemmabiosystem. Trycket är enormt när bashögtalarna drar igång och det känns ända upp i ryggraden även om man sitter mitt i salongen.

*"Filmarkivet  
liknar mest  
en garderob"*

## Reportage

Mitt inne i Cosmonovas "hjärta", det mörka kontrollrummet, sitter driftteknikern bakom sitt skrivbord och övervakar att allt går som det ska. Var tredje månad får han besök av en drifttekniker från företaget Imax, som kommer och servar hela systemet. Tre drifttekniker är anställda av Naturhistoriska riksmuseet, liksom en cosmonovachef, en producent och en teknisk chef.

I den dovt belysta hålan hörs ett svagt surrande från kylanläggningen som håller alla tio servrar kalla. Om de överhettas stängs systemet ned, men vid strömavbrott finns en batteribackup. Emellanåt störs tystnaden av en nyfiken yngre besökare som trycker näsan mot glasrutan och tittar in med stor avundsjuka i blicken.

Otroligt nog hörs ingenting av föreställningen *Deep Sea* som pågår fem meter ifrån oss på andra sidan av den mycket välisolerade väggen. Den har visats i två år och är fortfarande populär hos de besökande barnfamiljerna.

**TORGNY TROR ATT** Cosmonova var några månader före SF med sin 3D-biosatsning. SF visar vissa utvalda biofilmer i 3D på Filmstaden Heron City och Sergel i Stockholm. Tekniken är svindyr och ytterst få filmer filmas i 3D redan från början – därför kan det dröja innan tekniken slår på riktigt.

Den mörka hålan bakom salongen är sannerligen ett riktigt Mekka för hemmabiointresserade. Lampor blinkar frenetiskt, datorskärmar med siffror och åter siffror står utspridda överallt och var man än går snubblar man på en filmrulle. Kabelhärvorna är välordnade och ordentliga checklistor är noga utplacerade vid allt som ska checkas.

När ljudet tonas ned och ljuset tonas upp igen efter föreställningen väller familjerna ut mot resten av utställningarna på museet. Barnens upprymda stimmade överröstas bara av pappornas desperata försök att övertala mammorna att nu måste vi ju förstås köpa en ny hemmabio, Anna-Lisa, och den där weekendresan får nog vänta för vi måste ha en ny tv också medan vi ändå håller på.

### Torgny Bång

**Bor:** Värmdö

**Ålder:** 50

**Yrke:** Driftchef på Cosmonova

**Utbildning:** Plåtslagare

**Spelar:** Fotboll och gitarr

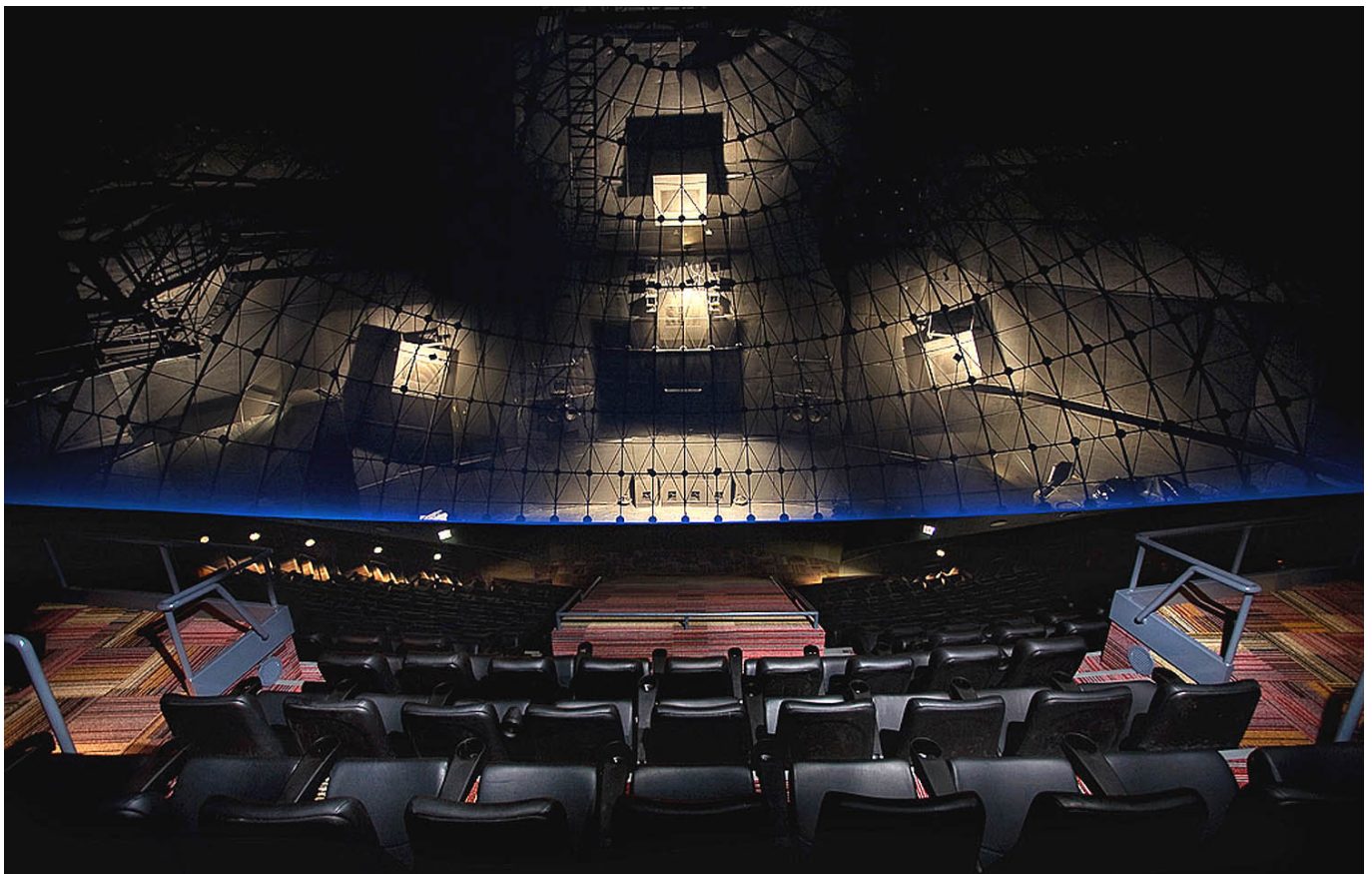


## Svenska kändisar som hjälpt till vid dubbningen

På Cosmonova dubbas alla filmer så att även mindre barn hänger med.

De anställda på Cosmonova har fått rycka in några gånger men oftast anlitas mer kända personer.

**Krister Henriksson** har gett rösten åt 3D-filmen *Dinosaurier*. **Shanti Roney** gav rösten åt *Wild Ocean*. Och skärgårdsdoktorn själv, **Samuel Fröler**, tog hand om dubbningen till *Svarta hål* – bortom oändligheten.



I dag är Cosmonova en av tre Imax-biografer i Sverige. De andra två är Akva Mega i Pite Havsbad och Kreanova på Kreativum i Karlshamn.