

# To be or not to be ...

Arkitekturkritik av ett tak på Eriksberg

av Ola Nylander

**E**TT REKLAMBLAD från en tillverkare av riggar för större segelbåtar fångar mitt intresse. Ett nytt skärmtak i High tech-stil är uppfört på Eriksbergs f. d. varvsområde i Göteborg och jag inbjuds till en guidad rundvandring.

Ända sedan mitt första möte med Centre Pompidou i Paris, i mitten av 1970-talet, har High tech-arkitektur fascinerat mig, men som fostrad i en av av funktionalismens sista elevkullar har jag givetvis svårt att helt acceptera irrationaliteten i High tech-arkitekturen. Det är därför med spänning jag tar båten över älven till Norra Älvstranden där Eriksberg och de andra f. d. varvsområdena ligger.

## På Eriksberg

Det nya entrétaket på Eriksberg är ett av de få exemplen på modern High tech i Sverige. Arkitekter är Pietro Raffone från Arkitektlaget och Heikki Särg från White Arkitekter, för konstruktionen svarar Riggarna AB genom Stefan Abrahamsson. Geografiskt och historiskt är placeringen på Eriksberg intressant. Historiskt då Göteborg och dess hamn traditionellt var knuten till handel och kontakter med England. Geografiskt då Eriksbergs varv var en av de största och viktigaste verksamheterna i hamnen där mycket av den tekniska utvecklingen, med influenser till stor del från England, ägde rum. Kanske blir denna introduktion av High tech en nutida variant på detta tema.

Stilmässigt påminner skärmtaket om Frei Ottos hängande tak. Entrétaket spänner över ga-

turummet mellan två äldre varvshallar och bildar en länk mellan entréerna till respektive hall. Varvshallarna är kolossala till sin storlek och det lätta taket utgör ett välbehövligt komplement till dessa. Gaturummet mellan de båda varvshallarna, vilket entrétaket spänner över, är 20 meter brett. Taket består av ett permanent duktak som är uppdelat i två lika breda delar som är 18 respektive 24 meter långa. De är upphängda med stålvarjor i två pelare som står mitt emellan de båda varvshallarna. De båda pelarna är båtmaster av aluminium med spridare som förstyvning. Takmaterialet är en tunn vit duk av kapellväv som är uppspänd i en ram av runda stålrör. För att få duken tillräckligt spänd har vertikala stänger symmetriskt placerats under duken. En hårt spänd stålvarjor pressar upp stängerna så att dessa lyfter upp duken punktvis likt upp och nedvända trattar. Det ger entrétaket en symmetriskt böljande form. För att motverka de ihopdragande krafterna som bildas i takduken är ramkonstruktionen förstärkt med balkar av stålrör som är förstyvade med spridare och stag av stålvarjor likt en traditionell segelbåtmast. Ramen är även fäst i fasaderna på ömse sidor.

Materialen som ingår i taket är aluminium, stålvarjor, stålbalkar och kapellduk. Färgerna är aluminium, blått och vitt. De båda taken lutar mot mitten och de bärande masterna. De ser ut som smäckra vingar som vilar över besökare till de båda hallarna. Den maritima karaktären av segel, stag och master passar utmärkt för platsen och de böljande dukformerna kontrasterar fint



mot varvsbyggnadernas fyrkantiga former. De båda entréerna accentueras på ett enkelt och effektivt sätt. Det är en intressant upplevelse och stimulerande för fantasin att studera kraftspelet bland balkar, den spända duken och alla stålstag.

Men det finns också det som är mindre bra. Förutom materialen och användandet av spänd duk är det inte mycket av Frei Ottos konstruktiva idéer som återfinns. Det är synd. Tekniken och kraftspelet i konstruktionen är visserligen klanderfritt utfört men har inte det där lilla extra som krävs för att en High tech-skapelse av denna typ skall vara helt lyckad. Jag saknar den lekfullhet och lätthet som exempelvis finns i Michael Hopkins skärmtak över läktarna till Lords Cricket Ground, eller det överväldigande och dynamiska kraftspelet i Behnish, Joedicke och Ottos Olympiaarena i München. Läget intill de stora varvshallarna borde manat fram till ett kraftigare och mer suggestivt uttryck.

En detalj som drar ner intrycket och som tydligt visar upphovsmännens tveksamhet inför formspråket är omhändertagandet av regnvattnet. Skärmtakets form gör att regnvattnet rinner av skärmtaken ned på besökarna samt mellan de båda takdelarna. För att förhindra detta har en ståndfals av duk klistrats nedtill på respektive takdel och vattnet leds via ståndfalsen till lågpunkter och via stuprör därifrån ned till dagvattensystemet. Problemet med regnvattnet har man inte lyckats lösa på ett naturligt sätt med den form som skärmtaket har. Man har varit tvungen att komplettera den ursprungliga idén med ståndfals och stuprör. Då stuprören är målade i samma blå färg och har liknande dimension som ramarnas stålrör är de förvillande lika varandra. Detta upplevs som om man i efterhand försökt dölja ett problem som uppkommit på grund av den form man valt för taket.

I sann High tech-anda borde istället problemet utgjort förutsättningen för den konstruktiva lösningen och dess estetik. Det för High tech grundläggande begreppet *form follow function* har i denna detalj omtolkats så att formen fått styra funktionen. Det faktum att regnvattnet rinner från taket ned på besökare borde ha varit skäl

till att tänka över skärmtakets form och uppgift. Detta har man inte gjort och kvar finns då bara High tech som ett estetiskt stilval.

### **Något om bakgrunden**

Namnet High tech började användas i början av 1970-talet och det finns olika inriktningar beroende på stil och grad av teknik som finns i byggnaderna; Low Tech, Real Tech, Gotisk High tech, Klassisk High tech m. m. Den gren av High tech-arkitekturen som skärmtaket på Eriksberg påminner om har sitt ursprung i de konstruktiva idéer om 'Das hängende dach' (Det hängande taket) som tysken Frei Otto utvecklade under 1950-talet. Principerna för 'Das hängende dach' består i att ta hand om egenvikt och yttre belastningar i linor, nät eller membran som enbart utsetts för dragspänningar. Frei Ottos teorier användes i Münchens OS-arena 1972.

I Sverige har dessa konstruktionsprinciper utvecklats och använts bl. a. i Johanneshovs isstadion 1964 i Stockholm, och Scandinavium, 1971 i Göteborg.

En annan form av High tech kan härledas från tidig brittisk ingenjörskonst och inleds med järnbron över floden Severn vid Coalbrookdale 1779 och fortsätter med verk som Burtons Palmhus i Kew Gardens 1848, Paxtons Crystal Palace 1851. Utanför Storbritannien är Eiffels torn i Paris, 1889, den mest kända byggnaden. I modern tid är engelsmännen James Stirling, Norman Foster, och Richard Rogers de mest omtalade arkitekterna. De två sistnämnda arbetade under 1960-talet tillsammans i Team 4 och ritade 1967 Reliance Controls Electronics i Swindon, England, vilken räknas som den första moderna High tech-byggnaden. Andra milstolpar är Centre Pompidou, ritad av Rogers ihop med italienaren Renzo Piano, klart 1975, Lloyds of London av Rogers och Hong Kong Bank av Foster, båda klara 1986.

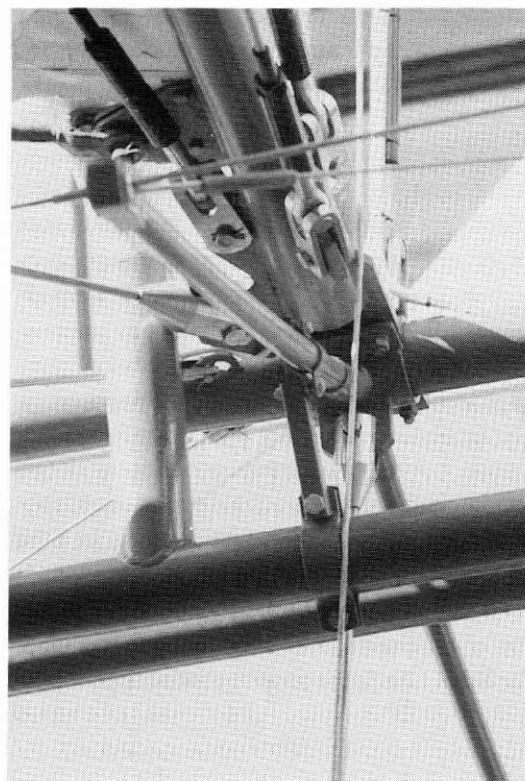
Själva basfilosofin i denna High tech är en vision om att se byggnader som ett industriellt formgivningsproblem. Varför skall en byggnad inte kunna formges efter samma rationella principer som bilar, flygplan eller kylskåp? Moder-

nismens arkitekter talade om bostaden som en maskin att bo i men byggde ofta med en primitiv byggnadsteknik; nu vill man gå ett steg längre och menar att byggnaden inte enbart skall se ut som en maskin att bo i utan också byggas upp som en sådan.

Med maskinen som förebild väljs både material och färger. Materialen som används är glas, plexi, stål och aluminium. Färgerna är starka, framförallt används grundfärgerna och silver eller krom. En av visionerna är skapandet av byggnader som likt maskiner kan flyttas och användas i olika sammanhang. En ständigt aktuell fråga för High tech-arkitekten är: Vad väger byggnaden?

I denna vilja att se byggnaden som ett industriellt formgivningsproblem finns också ett dilemma. En bil, ett flygplan, ett kylskåp formges och produceras i stora serier och i ett stort antal, en byggnad däremot uppförs oftast i ett exemplar. Skillnaden mellan teori och praktik är därför stor. Ett exempel på detta är projekteringsarbetet med Hong Kong Bank. Arkitekten Norman Foster önskade utföra toalettenheterna som s. k. 'plug-in-pods' dvs. förtillverkade och utbytbara enheter. Under arbetets gång fick de av olika praktiska orsaker innehålla även en del teknisk apparatur som försvårade ett framtida utbyte. Olika beställarkrav gjorde därefter att ingen av de totalt 139 wc-enheterna blev lika. I byggets slutfas blev också anslutningen permanent vilket resulterade i att de ej går att byta. Kvar blev endast 'plug-in-pods'-utseendet.

Tekniskt har också denna typ av High tech en svaghet, nämligen de för väder och vind oskyddade konstruktionsdelarna. För att skapa en interiör med maximal rumslig frihet och flexibilitet för användaren, samt för att kunna utnyttja konstruktionen estetiskt förläggs denna och ventilationsanläggningen gärna utanför byggnadsvolymen vilket skapar ett framtida underhållsproblem. De öppna, flexibla byggnadsvolymer som skapas är inget unikt för High tech-arkitektur utan återfinns i de flesta lager och industribyggnader men är där skyddade av väg-



Mötet mellan ram, duk, vajrar och stuprör. Konstruktiv estetik.

Foto: Ola Nylander

gar och tak. Kvar finns med andra ord estetiken. Ett viktig fråga för utvecklingen av High tech är att finna nya influenser. Hitintills har High tech-arkitekter kunnat hämta impulser från industriell design, maskiner etc. men dagens och morgondagens teknik domineras av små datachips och elektronik; hur utvecklar man arkitektur utifrån det? En intressant utveckling står engelsmannen Michael Hopkins för. I hans arkitektur förenas den engelska 'meccano'-uppyggda High techen med Frei Ottos konstruktiva idéer.

### **Tillbaka på Eriksberg**

Trots mina anmärkningar på skärmtaket på Eriksberg är det ett positivt helhetsintryck jag tar med mig tillbaka. I den praktiska och allvarligt nyktra syn vi svenskar ofta har på arkitektur behövs irrationella företeelser som High tech-arkitektur. Teoribygget kring High tech är dun-



kelt och motsägelsefullt och jag kan inte förklara mitt eget intresse annat än som intuitivt känslomässigt betingat. Att uppleva ett High tech-verk är att känna vördnad inför den mänskliga förmågan att skapa stora och fantastiska konstruktioner samtidigt som man blir varse hur liten människan egentligen är. Den beställare som väljer att låta uppföra en byggnad i High tech-arkitektur har ofta andra än ekonomiska anledningar till sitt val såsom ett behov av annonsvärde eller en önskan om teknikassociation. High tech-arkitektur ställer mycket höga krav på den utövande arkitekten. Det krävs lekfullhet, fantasi, konstruktiv förståelse och intresse och inte minst kunskap om arkitekturens ekonomiska värde. Att High tech-arkitektur på ett eller annat vis berör många visar bl. a. den stundtals hetsiga diskussion som försiggår i England om den nya arkitekturens utformning. I debatten, där Prins Charles är en av motståndarna, ankla-

gas High tech-arkitekturen för att vara omänsklig och brutal.

This is very much the age of the computer and the word processor, but why on earth do we have to be surrounded by buildings that looks like machines? (Prins Charles i ett av sina offentliga tal 1987.)

Annonsvärdet är en av de egenskaper som ligger bakom valet av High tech som uttryck även för entrétaket på Eriksberg. Genom High tech-skärmtaket över läktarna till Lords Cricket Ground har kricketsporten fått en nyvunnen uppmärksamhet. Att samma skall ske för Eriksbergs del genom det nya skärmtaket där är nog att vara alltför optimistisk, men fler kontroversiella High tech-byggnader i Sverige skulle säkerligen bidra till att lyfta fram arkitekturdiskussionen till ett mer allmänt intresse så som det har skett i England.

Ola Nylander, doktorand, Formlära, CTH-A Göteborg.

### Litteratur

- Cole, Campbell Barbie m. fl., *Richard Rogers + Architects*. Ingår i serien *Architecturale Monographs*. London 1985.
- Sudjic, Deyan, *New directions in British Architecture*. Norman Foster, Richard Rogers, James Stirling, London 1988.
- Davies, Colin, *High tech Architecture*. London 1988.
- Jencks, Charles, *Architecture Today*. London 1988.
- Joedicke, Jürgen, *Dokumente der Modernen Architecture*. Stuttgart 1962.
- Otto, Frei, *Das Hängende Dach*. Berlin 1954.
- Pankoke, Uta m. fl., IL 5. *Wandelbar Dächer*. Stuttgart 1972.
- Murray, Peter, *Britain. Modern Architecture Guide*. London 1990.
- Roland, Conrad, *Frei Otto – Structures*. London 1972.