

Ångkraftverkets arkitektoniska kvaliteter estetiska upplevelsevärden och arkitekturhistoriska status

Undertecknad har fått i uppdrag att göra en snabbutredning av de arkitektoniska kvaliteterna i Västerås ångkraftverk med särskilt beaktande av vilka delar i anläggningen som kan bedömas vara arkitektoniskt och upplevelsemässigt mest intressanta i ett bevarandesammanhang. Bedömningen är gjord med utgångspunkt från anläggningens helhetsverkan, fasader, inredning, material, arkitektoniska detaljering och arkitekturhistoriska status. Endast de större ingående enheterna behandlas mer inträngande.

Anläggningens helhetsverkan

Västerås ångkraftverk är en väl sammanhållen anläggning, bestående av ett flertal sammanhängande byggnadsdelar. Såväl funktionsmässigt som arkitektoniskt liknar den därigenom mer en processindustri för exempelvis cellulosatillverkning än tidigare kraftanläggningar byggda av Kungl. Vattenfallsstyrelsen och andra kraftintressenter i landet. Det är viktigt att känna till att den maskinella utrustningen till ett relativt stort fossileldat kraftverk, som det här är fråga om, av nödvändighet kräver många och stora byggnadsvolymer och därtill vidlyftiga omkringarrangemang för hantering av bränsle, askavfall och kylvatten

till processen. Enligt amerikanska beräkningar konsumerade ett normalstort ångkraftverk från början av 1900-talet hundra till fyrahundra ton kol i timmen och efterlämnade under samma tid tio till tjugo ton het aska. Vid användningen av undermåligt kol med höga askhalter, som under de första åren i Västerås, kunde askkvantiteterna till och med uppgå till samma volym som kolet. Hanteringen av sådana kvantiteter lämnade, precis som i Västerås, fysiska avtryck i form av hamn, stickspår till järnvägen, kolgård och transportörer. Därtill kommer stolpar och ledningsnät för utledning av den elektriska kraften.

Med andra ord utgör ett ångkraftverk av Västerås kaliber en komplex bebyggelsemiljö som måste betraktas i sin totalitet när den behandlas ur ett bevarandeperspektiv.

Liksom andra processtyrda industrianläggningar har ångkraftverket i Västerås befunnit sig i en ständig expansionsfas där del lagts till del allt eftersom funktionerna förändrats och verksamheten utvidgats. Vad som skiljer ångkraftverket i Västerås från de flesta andra processindustrier är emellertid att funktionsförändringarna har underordnats en helhetstanke. Materialvalet är enhetligt och byggnadsvolymerna grupperade med eftertanke. Även byggnadskroppar som tillkommit över trettio år efter etableringsskedet, med annan huvudarkitekt, har underordnats totaliteten.

Funktionssammanhangen, platsbristen och det instängda läget vid Kraftverksgatan har tvingat fram ett komprimerat byggnadssätt, men det går inte att bortse ifrån att **de medverkande arkitekterna hela tiden har beaktat och bevakat anläggningens helhetsverkan, vilket har medfört att Ångkraftverket upplevs som närmast organiskt framvuxen. Däri ligger mycket av förklaringen till att anläggningen av västeråsaren i gemen betraktas som ett positivt tillskott till stadsbilden, långt mer än vad som är normalt för en industrietablering i en stads periferi.**

Redan i den första byggnadsetappen eftersträvades också en monumentalverkan och tyngd som gav tydliga associationer till vasatidens slottsbyggande. Med hjälp av kylvattentorn, resliga, strama, murverk och branta takfall skapades en monumentalsilhuett som har klart släktskap med ett av den svenska nationalromantikens portalverk, det strax innan färdigställda Stockholms rådhus. **Med Ångkraftverket begåvades västeråsarna således inte bara med ett storartat industriellt Landmärke utan därtill en anläggning som refererar till en äldre prestigefylld arkitektur med höga nationella värden. Ångkraftverket har således kvaliteter som går utöver vad som är vanligt även i arkitektritade industribyggnadssammanhang. Ett bevarande av Västerås ångkraftverk förutsätter därför ett stort hänsynstagande till anläggningens helhetsverkan, som väsentligen utgörs av den enhetliga, sammanhållna gestalten. Eventuella “gluggar i den vackra tandraden” skulle otvetydigt äventyra denna helhetsverkan.**

Fasader, inredning och arkitektonisk detaljering

Trots att Ångkraftverket byggdes mitt under ett brinnande krig nere i Europa med åtföljande materialbrist och dyrtider präglas anläggningen ändå av ett genomgående kvalitetstänkande. Det gäller exempelvis murbehandling, fönstertyper, rumskaraktärer, vissa materialval och utsmyckningsdetaljer.

Anläggningens huvuddelar utgörs av maskinhus, ångpannehus och ställverkshus, allt sammanbyggt till en enhet, med maskinhus och ställverkshus förlagda efter Kraftverksgatan längs västra tomtgränsen och ångpannehusen i vinkel mot dessa byggnader. Att sammanbygga maskinhus och ställverkshus var något nytt för Vattenfall. 1 de tre tidigare sk. nationalkraftverken som man hade anlagt i Trollhättan,

Porjus och Älvkarleby särskildes dessa enheter, huvudsakligen på grund av brandsäkerhets- och topografiska skäl. I Västerås var situationen annorlunda. Topografin var plan och brandrisken generellt sett så mycket större i anläggningen som helhet, med risk för självantändning i ångpannehus, kolupplag och asktransportörer men även i ställverksutrustningen. För att ändå erhålla en åtskillnad mellan ställverk och maskinhus och samtidigt få plats med en del nödvändiga arrangemang restes en tornformad länk däremellan. Denna mellanbyggnad fungerade som själva kraftverksanläggningens huvudentré, men inrymde också transformatorverkstad, omklädningsrum & tvättrum för personalen, driftkontor och ett kontrollrum med eleganta instrumenttavlor i blågrå marmor för såväl generatorer som transformatorer och utgående linjer. Från kontrollrummet kunde man överblicka och hade direktkontakt med den två meter lägre liggande maskinhallen. Högst upp i tornet byggdes en vattencistern in med en volym på 30 kbm för verkets egen vattenförbrukning, en rätt vanlig anordning i samband med större industrietableringar som inrymde brandfarliga aktiviteter.

Fasaderna är uppförda av ett enhetligt brunt lösbränt och fogstruket tegel. Fönstren är smala, småspröjsade och i liv med fasaden, fönstersnickerierna vita. Fönstersättningen är sparsmakad och ger byggnadskomplexet en stark murverkan. Den långa, sammanhängande fasaden mot Kraftverksgatan har i bottenplanet en närmast obruten rad med parabelbågformade fönster. Den spänstiga fönsterformen är ovanlig men ett typiskt uttryck för 1910-talets fascination för ingenjörskonstens landvinningar. Parabelbågen är nämligen den mest materialekonomiska bågformen vid en given last och användes inom bl.a. betongbrobyggandet men också som olika bärande byggnadselement. Särskilt de tyska arkitekterna anammade parabelformen i det tidiga 1900-talets industribyggande och kommersiella anläggningar.

Maskinhuset som var anläggningens hjärta delades in i två våningar, en undre, lägre för kondensatorerna och en övre, högre med tidigare öppna takstolar, för de uppradade maskinaggregaten. Senare tillbyggnader är tydligt avläsbara i fasaden. I väggarna finns inmurade armerade betongkonstruktioner för att dels styva upp väggarna mot vind- och taklast och dels för att bära upp traversbalkarna. Skötseln av maskinaggregaten krävde god belysning. Dagsljuset till maskinhallen togs huvudsakligen in från ett antal grupperade vertikala fönsterband tillsammans med två högt sittande fönsterrader ovanför traversbanan. Dageröppningarna kompletterades med konstljus i form av utsökt smidda väggarmaturer på traverspelarna. Tidigare fanns också några pendelarmaturer från tak utformade som modernt omtolkade ljuskronor.

Maskinhallen fick som så ofta i kraftstationssammanhang en extra påkostad inredning. Pelare och balkar kläddes med stora plattor av svart kalksten och golvet med marmorplattor, ett brukligt förfarande i kraftverkens maskinhallar för att kombinera lättrenörlighet med en viss representativitet. Golvplattor beställdes sålunda till flera delar av Västeråsverket, i huvudsak i form av billigare s.k. Mettlacherplattor. Men när det gällde maskinhallsgolvet så hade arkitekten "på det livligaste" tillstyrkt användandet av den dyrare marmorn, företrädesvis Kolmårdsmarmor i jämna färgställningar utan alltför mycket inslag av vitt. Den grågrönmelerade Kolmårdsmarmor var utprovad av arkitekten i samband med byggandet av Västerås elektricitetsverk några år tidigare. Den betraktades som resistent mot olja och var därtill ca 20% hårdare än vit italiensk marmor.

För utformningen av smidesarbeten och armaturer till de tre tidigare byggda nationalkraftverken hade Vattenfall engagerat konstnärinnan Olga Lanner. Det är mycket som talar för att man även här vände sig till verkstadsateljén Smideskonst i Stockholm, som Lanner drev mellan åren 1914-1918, för att få hjälp med gestaltandet av de raffinerade

armaturerna. Några av dessa finns ännu bevarade och en lämplig åtgärd vid ett återställande vore att med de gamla som modell låta nytillverka och komplettera maskinhallens armaturer. **Maskinhallen med sina naturstensbeklädnader, armaturer och smiden förmedlar en monumental rumsverkan, även med beaktande av senare om- och tillbyggnader.**

Det intilliggande ställverkshuset delades upp i två byggnadskroppar av olika höjd, där övervåningen i den högre byggnadsdelen innehöll cisterner för ren respektive oren transformatorolja. I övrigt disponerades ställverket för bl.a. transformatorbås, imponerande långa ställverksrum för 6 kV respektive 70 kV och olika kringutrymmen. Hit in krävdes inte lika mycket ljus som till maskinhallen men för att ändå skapa balans och hålla samman huvudfasaden markerades större fönsteröppningar med hjälp av indragna putsade blinderingar runt de smala fönsteröppningarna. **Linjeställverket för 70 kV utgör med sina långa rader av tryckluftsbrytare, vita isolatorer och röda ledare en imponerande anblick och förmedlar något av den upprepningens estetik som man emellanåt möter i kraftverkssammanhang.**

Det äldsta av de mot gården anslutande ångpannehusen anpassades ursprungligen i storlek för att rymma tio pannor. Vid verkets expansion har sedan fyra nya pannhus byggts till i olika etapper. Pannorna förlades inledningsvis i två rader med mellanliggande kolfickor men ändrades i och med tillkomsten av pannhus 11 och 12 till höga, stående s.k. tornpannor. Eldstadsrummets golv i det första pannhuset lades nära tre meter över marknivån för att bereda plats för uppsamling och uttransport av askan. En uppenbar kvalitet i ångpannehusen är grupperingen av fönstren till effektfulla vertikala fönsterband som vid kvällsmörkrets inbrott fungerar som veritabla reklampelare för verksamheten. **De många och olika pannhusen utgör årsringar i den enhetliga anläggningen. Både den sammantagna profilen och**

de enskilda fasaderna utgör omistliga delar av Västerås ångkraftverk.

Arkitektmedverkan vid tillkomsten av Ångkraftverket

Två förgrundsarkitekter figurerar i samband med tillkomsten av Västerås ångkraftverk, arkitektkonsulten Erik Hahr och Vattenfalls chefsarkitekt Sven Malm. Av dessa båda så står den mer kände Erik Hahr för huvudparten av insatserna och var också den som svarade för anläggningens huvudkonception. Hahr tillhör en liten skara svenska arkitekter som uppmärksammats för sina insatser trots att deras verksamhet huvudsakligen har varit förlagd utanför huvudstaden. Från att länge ha varit känd som en habil och mycket produktiv stadsarkitekt i Västerås har han i allt fler sammanhang under senare år lyfts fram som en förgrundsgestalt i svensk arkitekturhistoria. Särskilt gäller detta för den roll som Erik Hahr har spelat i samband med införandet av en rationell tysk-amerikanskinspirerad fabriksarkitektur liksom de stadsbildsmässiga kvaliteter och stora trivselvärden som han tillförde det tidiga 1900-talets svenska stadsbyggande. Även lokalt framstår det allt tydligare att för västeråsaren så står den av Erik Hahr signerade Västeråsbebyggelsen för mycket av det man brukar benämna som stadens själ¹.

Däremot har inte Hahrs insatser för svensk kraftindustri ännu tillräckligt uppmärksammats. Faktum är att Erik Hahr är den arkitekt som tillsammans med Axel R. Bergman har ritat flest kraftstationer här i landet, fler än exempelvis Osvald Almqvist vars berömmelse till stora delar vilar just på hans kraftverksuppdrag. Hahr var kanske också den mångsidigaste arkitekten i dessa sammanhang, den som bäst tolkade‘

¹ Se exempelvis Lisa Brunnström. Den rationella fabriken, om funktionalismens rötter. Umeå 1990 och Eva Eriksson. Den moderna stadens födelse. Stockholm 1990.

kraftindustrins intentioner och skickligast utnyttjade betongens möjligheter. Ändå var Erik Hahr inte utbildad arkitekt, utan från början formgivare precis som sin berömde och jämnåriga kollega i Tyskland, Peter Behrens. Han hade nämligen läst vid Tekniska skolans högre konstindustriella avdelning och därefter avslutat sin utbildning med att följa Konstakademiens utbildning som extra elev. Förmodligen var det här som han tränade upp sin förmåga att fånga sina projekt i måleriskt suggestiva perspektiv. Arkitekt blev Erik Hahr genom praktiskt arbete, först som praktikant hos stockholmsarkitekterna Agi Lindegren och Fredrik Liljekvist. Från och med 1897 drev han eget arkitektkontor i Stockholm.²

Kontakten med kraftverksbranschen fick Hahr tidigast i Västerås där han 1909 blev stadsarkitekt och omedelbart fick ta itu med utformningen av stadens nya elektricitetsverk, numera en radikalt ombyggd förvaltningsbyggnad i kvarteret Nimrod. Även ASEA anlätade hans tjänster, först för utformningen av en direktörsvilla (Villa ASEA) till Sigfrid Edström (1907) och några år senare för det stora fabriksbyggnadsprojektet Mimerverkstaden i Västerås. Även om han här, liksom i engagemanget för Gustaf Dahléns i samband med byggandet av AGA:s fabriker på Lidingö 1916-17, bara fick rita fasaderna torde han ha fått utomordentliga insikter i det amerikanska taylorssystemets styrande inverkan på arkitekturen.

Under 1910-talet axlade Erik Hahr allt mer arkitekten Erik Josephsons roll som Vattenfalls arkitektkonsult. 1914-15 engagerades han av Vattenfallsstyrelsen för att rita nio stycken stora transformatorstationer till Älvkarlebynätet. Arbetet hade påbörjats av Josephson med

² Hahrs skissteknik framgår av ett perspektiv i Henrik O. Anderssons och Fredric Bedoires bok *Svensk arkitektur, ritningar 1640-1970*. Stockholm 1986 (s. 183)

sekundärstationen i Hallsta, men övertogs av Hahr när nätet nådde fram till Enköping, Uppsala och Dannemora.³

Parallellt med tillkomsten av Älvkarlebynätets sekundärstationer påbörjade Vattenfall anläggandet av Västerås ångkraftverk. Det har på goda grunder antagits att stadsarkitekten Erik Hahr blev den som fick rita alla i anläggningen ingående byggnader, en uppgift av stort format, jämbördigt med Mimerverkstaden inne på ASEA:s område som han just lagt sista handen vid. Med statens ångkraftverk på meritlistan var Hahr definitivt etablerad som kraftverkskonsult. Och när Erik Josephson på grund av sjukdom i början av 1920-talet tvingades vsäga sig uppdraget med Lilla Edets kraftstation, som han hade påbörjat 1917, blev det Erik Hahr ensam som fick ta hand om Vattenfalls arkitektoniska frågor under de närmaste 20 åren.

“Arkitekt för byggnaderna har varit stadsarkitekten i Västerås Erik Hahr” står det att läsa i Vattenfalls tekniska meddelande från 1924 som idag utgör huvuddokumentationen för Västerås ångkraftverk. Men några skisser eller några av Erik Hahr signerade arkitekturritningar har inte gått att återfinna. Likaså har det dokument som rör arvoderingen av Hahrs ritningsarbeten för Västerås kraftverk och som skulle ha kunnat ge en antydning om vidden av hans insatser makulerats vid gallring i Vattenfalls arkiv. En berättigad fråga blir därför vilka delar av anläggningen som egentligen bär Hahrs signatur. Svaret på frågan bygger på en serie antaganden.

Vid den här tiden var Erik Hahr väl etablerad som stadsarkitekt i Västerås. Som nämnts hade han för stadens räkning redan ritat ett ångkraftverk och därtill för Vattenfall en serie transformatorstationer.

³ Den bästa inblicken i Erik Hahrs arkitektgärning ger Sven Drakenberg i Västerås genom tiderna, del V:2 Stadens byggnadshistoria från 1800-talets mitt, Västerås 1962 (s.146-263). Se också Lasse Brunnström & Bengt Spade, Älvkarlebynätets sekundärstationer. Inventering och kulturhistorisk värdering. Umeå & Skövde 1995.

Han hade också ritat fasaderna till ett par stora prestigefyllda fabriksbyggnadskomplex. Det var således med viss ackuratess som han kunde ta sig an uppgiften. Ett bevarat dokument i Vattenfalls arkiv som handlar om Hahrs nästa stora engagemang för det statliga verket, i Lilla Edet, under det tidiga 1920-talet visar att arkitekten här varit engagerad under flera års tid med kraftstationens byggnad "över golvplanet". Därtill kommer arbete med ritningar "till inredning av verkstads- och transformatorrum mm. som äro belägna inom byggnadens betongstomme under generatorsalens golv". Arbetsbeskrivning och byggnadsledning ombesörjdes dock av Vattenfall. Dokumentet avslutas med ett konstaterande att det utförda arbetet varit till full belåtenhet.

Vi får utgå ifrån att Erik Hahrs engagemang för Västerås ångkraftverk varit av motsvarande art, särskilt med tanke på anläggningens betydelse för den framtida stadsbilden inom stadsarkitekten Hahrs revir. **Det innebär att Erik Hahr med största sannolikhet svarat för de arkitektoniska övervägandena i samband med anläggningens exteriöra huvudkonception, fasadkompositioner, rumsdispositioner, materialval och inredning. Det innebär också att han torde ha tagit ett lika stort ansvar för om- och tillbyggnader fram till slutet av 1930-talet som vid själva etableringsskedet.**

Vid Erik Hahrs död 1944 blev det Sven Malm (1902-1983) som fick överta ansvaret för den arkitektoniska utformningen av Vattenfalls kraftstationsbyggnader. Sven Malm var akademiutbildad arkitekt och son till den legendariske vattenfallaren och generaldirektören Gösta Malm. Innan han anställdes vid Vattenfall arbetade Malm under många år på Carl Westmans arkitektkontor i Stockholm, men redan under faderns tid som verkets generaldirektör hade han ratt en del smärre uppdrag som exempelvis förslag till Sillre kraftstation och en om- och tillbyggnad av Vattenfalls förvaltningsbyggnad i Trollhättan. Med

början 1940 och placerad vid elektrobyggnadsbyråns husbyggnadskontor anställdes sedan Sven Malm på Vattenfall för att klokt nog t arbeta parallellt med Erik Hahr under dennes sista år.

Arkitektuppdragen på Vattenfall växte snabbt i samband med efterkrigstidens omfattande vattenkraftsutbyggnad. Ett särskilt arkitektkontor med Malm som föreståndare inrättades i samband med en omorganisation 1946. Det var utifrån den rollen som Sven Malm med några få undantag skulle komma att svara för arkitektarbetet till samtliga Vattenfalls kraftstationer fram till slutet av 1950-talet. Parallellt med de stora ovanjordsanläggningarna i Indalsälven, i första hand Kattstruforsen (1942, tillsammans med Östersunds Elektriska AB), Midskog (1944), Hölleforsen (1949) och Bergeforsen (1951) svarande han också för utformningen av den expanderande Västeråsanläggningen. Han gör detta, på samma sätt som i vattenkraftsanläggningarna, i Erik Hahrs rationella anda men med tillägg från den internationella modernismen.⁴

Flera av Sven Maims orginalritningar i blyerts på tunt skisspapper finns bevarade i Vattenfalls ritningsarkiv, bl.a. fasadritningarna till ångpannehuset P13 och P14, daterade 1946. De utgör ett gott exempel på den kombination av följsamhet mot läromästaren och viss förmåga till samtidstolkning som Malm utvecklade. Släktskapet mellan fasaderna till ångpannehus P13 och P14 och de av Erik Hahr utformade fasaderna till ångpannehus P11 och P12 är uppenbart och utgör en tillgång för anläggningen som helhet. **Förutom exteriörerna fascinerar man som besökare i P13 och P14 av själva entrépartiet och det ljus- och ledningsschakt som leder upp genom de olika våningsplanen. Innanför entrén passerar man likt ingångstemplet till Akropolisklippan mellan två skulpturala kolkvarnar som hjälper till att ge de rätta associationerna till det som en gång**

⁴ Sven Maims matrikelakt, Centrala Handlingsarkivet, Vattenfalls arkiv, Räcksta

måste betraktas som industrialismens verkliga helgedom. Det är sådana här kvaliteter som är viktiga att beakta vid eventuella större förändringar av pannhusens användning.

Göteborg den 6 februari 2001-02-06

Lasse Brunnström
docent i konstvetenskap
och forskningsledare vid
Kultur Göteborg