

International LANCERING af '100 of the 20th' – i europæisk betonarkitektur

Dato: den 30 september 2019 kl. 17.00 – 19.30

Sted: Vikingskibshallen i Roskilde, Danmark



Vikingskibshallen i Roskilde blev opført i 1969, efter en arkitektkonkurrence, der blev vundet af arkitekt Erik Christian Sørensen. Bæresystemet af søjler, der bærer dragere, der bærer loftet er meget tydeliggjort og samtidigt yderst spinkelt. Men som kontrast hertil 'svæver' trappen på elegant vis - tilsyneladende uden bæring. Foto: Helene Høyer Mikkelsen.

Beton er det mest anvendte byggemateriale i det 20. århundrede til større byggerier som boligblokke, industribygninger, kontorbyggerier, institutioner m.m., foruden broer og havne. Men mange betonbygninger, specielt fra midten af århundredet, har problemer med holdbarheden, vedligeholdelsen og energiforbruget.

Derfor har EU for 4 år siden igangsat et meget stort forskningsprojekt, med hovedsæde i Cadiz i Spanien, der involverer de dygtigste og mest vidende eksperter og institutioner i Europa, med det formål at udvikle 'innovative materialer og teknikker til bevarelse af betonbaseret arkitektur fra det 20. århundrede'. Der foregår sideløbende 7 forskningsprojekter på udvalgte bygninger rundt i Europa, hvor materialerne og udbedringsmetoderne afprøves i praksis. Se nærmere på projektets hjemmeside:

www.innovaconcrete.eu

Da et andet af innova-concrete-projektets formål er at bidrage til at øge befolkningernes viden om, forståelse for og bevidsthed overfor det 20. århundredes betonarkitektur, har man diskuteret og udarbejdet en liste over væsentlige og repræsentative bygninger af beton i Europa fra det 20. århundrede, den såkaldte 'the 100 of the 20th'.

Danmark har 3 bygninger med på denne liste. Efter alder: Tinghøj Vandreservoir, tegnet af Ib Lunding i 1930, Herlev Hospital fra 1965 – 76, tegnet af arkitekterne Bornebusch, Brüel og Selchau og Vikingskibshallen i Roskilde fra 1969, tegnet af arkitekt, professor Erik Christian Sørensen.

Innova Concrete projektet ønsker at lancere denne liste et passende sted, i forbindelse med én af de 100 udpegede bygninger. Man har derfor forespurgt to danske organisationer inden for området, ICOMOS Danmark og Docomomo Danmark, om vi kan stå for dette arrangement.

Baggrunden herfor er også at danske ingeniører og arkitekter har en særlig rolle i udviklingen af, ikke kun Europas, men verdens, betonarkitektur, i forhold til selve produktionen af cement og i forhold til den tilhørende ingeniørvidenskab og arkitektoniske udformning. Så vi betragter også dette arrangement som en stor hæder til, ikke kun de tre bygninger, men som nævnt til dansk arkitektur og ingeniørkunst.

Baggrund

I slutningen af 1800-tallet, lige på grænsen til det 20. århundrede, faldt en række opfindelser og *innovationer* på en forunderlig måde 'i hak', hvorved byggebranchen, kunne udvikle et nærmest nyt byggemateriale, i form af *jernbeton*. Dette materiale kunne dels støbes i hidtil usete store formater, dels spænde over meget store spænd og udkragninger og dels bære en kæmpe vægt – hvorved man kunne skabe en arkitektur med hidtil usete former og udtryk. De 4 nye opfindelser i 1890-erne var den 'hvide' Portland cement, den armerede beton, kuglemøllen, der kunne knuse de hårde cementklinker til pulver og den skråstillede roterovn, der kunne øge produktionen og produktiviteten af portland cement drastisk.

Der er derfor en særlig grund til at sætte årene fra 1900 – 2000, som indramning for en markant udvikling i betonarkitekturens og ingeniørvidenskabens historie. Det er i dette tidsrum vi i Danmark og resten af Verden ser fire tydelige udviklingstrin:

- 1890-1920: Betonbygninger dækket af mursten, keramikklinker eller natursten (og derfor ikke 'rigtige' betonbygninger).
- 1920-40: Bauhaus-skolen og funktionalismen. Broer, siloer, vandtårne og fabrikker i rå beton, samt boliger i pudset beton.
- 1950 – 70: Ubehandlede, 'ærlige' og naturlige betonhuse – der på dansk (og engelsk) har fået det ret misvisende navn 'brutalisme', en 'undersættelse' af det franske udtryk 'béton brut' = naturlig, ubehandlet beton.
- 1970 – 2000: Elementbyggerier i beton.

Danmarks indsats

Europa var helt klart i front i denne proces. Men Danmark var i høj grad også med 'helt fremme', især teknisk og vedrørende den konkrete produktion af portland cement. Den danske ingeniør Frederik Læssøe Smidth, var sammen med partnerne Foss og Larsen de første, der netop i starten af 1900-tallet kombinerede roterovnen med kuglemøllen, der var opfundet til at knuse flint til keramik, så de glasagtige cementklinker kunne knuses til pulver hurtigere og mere effektivt end tidligere.

Dette og andet har gjort at dansk beton, danske ingeniører og danske arkitekter gennem hele århundredet har indtaget en markant plads i betonens historie, tekniske udvikling og arkitektoniske udtryk i Verden.

EU-projektet innovaConcrete

Men som de fleste ved, volder mange betonbygninger fra netop det 20. århundrede, store tekniske og vedligeholdelsesmæssige problemer. Og da periodens betonbygninger på mange måder er skabt i et inter-europæisk samarbejde, materialemæssigt, ingeniørteknisk og arkitektonisk, er det naturligt at gå sammen for at udvikle materialer og metoder, der kan bevare betonarkitekturen i Europa for fremtiden.

For 4 år siden lancerede EU derfor et stort forskningsprojekt under programmet 'Horizon 2020' med titlen 'Innovative materialer og teknikker til bevarelse af betonbaseret arkitektur fra det 20. århundrede'. En række lande, institutioner og forskere i Europa bød ind på dette med et projekt, kaldt 'innovaconcrete H2020'. Forskningsprojektet har base og projektledelse på Universitet i Cadiz i Spanien har 29 partnere og løber over 3 år. Der foregår sideløbende 7 forskningsprojekter på udvalgte bygninger rundt i Europa med fokus på materialelære og udbedringsmetoder. Et af resultaterne vil blive en manual for håndtering og istandsættelse af betonarkitektur. Se mere på hjemmesiden: www.innovaconcrete.eu

Projektet indeholder bl.a. følgende punkter:

1. Udvikling af virksomme og praktiske materialer og teknikker til vedligeholdelse og istandsættelse af betonbygninger, der også er overkommelige i pris til anskaffelse, brug og drift.
2. Baseret på bl.a. afprøvning på konkrete bygninger.
3. Klarlægning af de tekniske og arkitektoniske konsekvenser ved de forskellige tekniske indgreb.
4. Klarlægning af de socioøkonomiske konsekvenser af de foreslåede løsninger
5. Effektiv markedsføring af de udviklede løsninger inden for fem år efter projektets afslutning
6. Bidrag til åbent lager af projektets simulerede eller eksperimentelle data;
7. Bidrag til at øge borgernes bevidsthed om det 20. århundredes betonarkitektur.

I forhold til det sidste punkt har projektdeltagerne i samarbejde med ICOMOS' komite for det 20' århundredes arkitektur (ISC20C) og 'docomomo' – en international komite til 'documentation and conservation of buildings from the modern movement.' diskuteret og udarbejdet en liste over de væsentligste og mest repræsentative bygninger af beton fra det 20. århundrede i Europa, den såkaldte 'the 100 of the 20th'

Vikingskibshallen

Vikingskibshallens arkitektoniske kvaliteter ses bl.a. i bygningens tydeligt aflæselige konstruktive idé, i det arkitektoniske samspil mellem bygningen, herunder dens bevidste eksponering af betonens forskallingsbrætter, og de udstillede skibe af træ - placeret i et stort, flot, dagslysbelyst rum - med skibenes profiler set mod fjorden.



For at spille sammen med de udstillede 5 Skuldelev-skibes elegante former i træ, er bygningens konstruktion dels behandlet som om betonen er af træ, dels kan man tydeligt se de bræddeforme, som betonen er støbt op til, i væggenes overflader. I Frankrig, hvor dette blev udført første gang, kaldte man det 'béton brut' – d.v.s. 'naturlig, ikke tildækket, beton'. Ikke-franskkyndige har efterfølgende døbt det 'brutalisme', men så skulle vi også kalde 'Champagne brut' for 'brutal' champagne. Foto: Helene Høyer Mikkelsen.

ICOMOS Danmark er den danske nationalkomité under International Council on Monuments and Sites - en verdensomspændende organisation, hvis medlemmer arbejder professionelt for bevaring af kultur- og naturarven, hvad angår bygninger, historiske byer, kulturlandskaber og arkæologiske monumenter. ICOMOS fungerer som UNESCOs ekspertorgan i spørgsmål inden for bevaring af kulturmiljøer i forhold til Verdensarvskonventionen. Se www.icomos.dk Docomomo er en international komité til 'dokumentation og restaurering af modernismens bygninger' se www.docomomo.com.

Kontakt:

Formand for ICOMOS-Danmark: arkitekt m.a.a. Camilla Løntoft Nybye E: icomos@ra.dk T: 59 44 32 00
Docomomo-Danmark: Arkitekt m.a.a. Grethe Pontoppidan E: www.arkitekturet.dk T: 42468067
Arkitekt m.a.a., lektor på KADK: Søren Vadstrup. E: soren.vadstrup@kadk.dk T: 29 45 40 96