



Offentligt ph.d.-forsvar

Henriette Ejstrup Andersen forsvare sin ph.d.-afhandling:

Varmeisoleringens Tektonik – Hvad er der I fortiden for fremtidens byggeri?

Forsvaret finder sted **tirsdag den 24. september 2019, kl. 13:00 i Aud. 15 (90.1.20) Fabriksmestervej 6, 1437 København K.**

Dagsorden

- 13:00 Velkomst og præsentation af ordstyrer, bedømmelsesudvalg og forfatter
- 13:05 Henriette Ejstrup Andersen redegør for sin afhandling:
Varmeisoleringens Tektonik – Hvad er der I fortiden for fremtidens byggeri?
- 13:50 Kort pause
Ifølge bekendtgørelsen om forskeruddannelse kan lederen af forsvarshandlingen give auditoriet tilladelse til at komme med indlæg. Ønsker om dette skal tilkendegives over for lederen i pausen
- 14:00 Mogens Morgen, Professor, Aarhus Arkitektskole, Aarhus
- 14:30 Tine Hegli, Professor, Arkitektur- og Designhøgskolen i Oslo, Norge
- 15:00 Olga Popovic Larsen, Professor, KADK, København (Formand for udvalget)
- 15:30 Eventuelle indlæg fra auditoriet
Bedømmelsesudvalget voterer og afgiver indstilling. Afslutning

Bedømmelsesudvalg

- | | |
|---------------------|---|
| Mogens Morgen | Professor, Forskningslaboratorium 1: Transformation, arkitektur og territorier, Aarhus Arkitektskole |
| Tine Hegli | Professor, Institutt for Arkitektur, AHO/Arkitektur og Designhøgskolen i Oslo, Norge |
| Olga Popovic Larsen | Professor, Institut for Bygningskunst og Teknologi, KADK, København (formand for bedømmelsesudvalget) |

Hovedvejleder

- | | |
|-----------|---|
| Anne Beim | Professor, Centerleder (CINARK), Institut for Bygningskunst og Teknologi, KADK, København (Leder af forsvarshandlingen) |
|-----------|---|

Co-vejleder

- | | |
|-----------------------|--|
| Ulrik Stylsvig Madsen | Lektor, ph.d. Programansvarlig, Institut for Bygningskunst og Teknologi, KADK, København |
|-----------------------|--|

Afhandlingen er resultatet af et ph.d.-studium finansieret af KADK og udført ved Institut for Bygningskunst og Teknologi.

Afhandlingen ligger til gennemsyn for interesserede på Biblioteket for Arkitektur, Design, konservering & Scenekunst, Danneskiold-Samsøes Allé 50, 1434 København K.

Varmeisoleringens Tektonik – Hvad er der i fortiden for fremtidens byggeri?

Resumé

Denne afhandling undersøger slægtskabet mellem historiske varmekomfortskabende bygningselementer og nutidens instrumentelle forståelse af varmeisolering. Dette gøres gennem en tektoniske kortlægning af bygningselementer i den historiske landbokultur, der kan have haft til formål at hæve varmekomforten. Afhandlingens formål er at diskutere, om de historiske logikker kan være begrebsdannende for fremtidens bygningskultur?

Indledningsvist gennemgås nutidens standard for varmeisolering set gennem lovgivning og byggetekniske anvisninger. Herigennem vises det, at nutidens standard ikke promoverer konkrete materialer eller byggeteknikker, men alligevel fremmer et begrænset omfang af løsninger. Dette stiller spørgsmålstejn ved, om eksisterende regler er for fastlåste i forhold til at finde løsninger på de klima- og miljøproblematikker, som byggeriet står overfor i dag? Afhandlingens hovedundersøgelse er baseret på et feltstudie af historiske bønderbygninger. Feltstudiet udpeger 9 bygningselementer, der kan have haft til hensigt at sikre bygningens varmekomfort og derved skabe et lunt hus. De 9 bygningselementer granskes nærmere i et tektonisk undersøgelseskoncept, hvor der kigges på deres fysiske fremtoning (*ontologi*) og udformning, dekoration samt folkelige fortællinger om elementerne (*kosmogoni*). Herigennem peges der på, om landbokulturen har haft en procedural viden om, at bygningselementerne bidrog til at skabe lune huse. Undersøgelsen peger også på bygningselementernes tektoniske logik og deres indbyrdes slægtskaber. Afslutningsvist diskuteres landbokulturens logikker og nutidens varmeisoleringsteknikker med henblik på at finde tektoniske forskelle og ligheder. Derudover ses der på, om de historiske logikker kan være begrebsdannende for en fremtidig tektonisk forståelse af varmeisolering.

Afhandlingens videnskabsteoretiske afsæt tager udgangs-punkt i fænomenologien, hvor det arkitekturteoretisk felt *tektonik* er afhandlingens metodologiske baggrund. Med udgangspunkt i *Stoffwechslenteorien* og tektonikkens dualistiske koncepter, som spænder mellem det abstrakte og konkrete, udvikles der et undersøgelseskoncept, hvorigennem de historiske byggeskikke studeres. Tektonikbegrebet læses ud fra dets antropologiske ideophav, som har præget bl.a. arkæolog Carl Bötticher (1806-1889) og arkitekturteoretikerne Gottfried Semper (1803-1879) og Kenneth Frampton (1930).

The Tectonics of Insulations – How Can the Past Inform Future Construction?

This dissertation examines the relationship between historical techniques of securing thermal comfort and today's instrumental understanding of thermal insulation. This is done through a tectonic mapping of building elements in the historical rural culture. The purpose of the investigation is to discuss whether the historical logics can be conceptual for future building construction.

Initially, the current building technical 'state-of-the-art' for thermal insulation is reviewed through legislation and construction technical instructions. This shows that today's standard does not promote concrete materials or building techniques. Despite this, it promotes a limited range of solutions. This raises the question of whether existing practice is too narrow in relation to finding solutions to the climate and environmental issues that construction is facing today? The main study of the dissertation is based on a field study of historical rural buildings. The field study identifies 9 building elements that may have intended to ensure a comfort temperature and thereby creating warm houses. The 9 building elements are examined in a tectonic concept, that examines their physical appearance (*ontology*) and design, decoration and folklore (*cosmogony*). It is discussed whether the rural culture had a procedural knowledge about the thermal effects of the building elements. The study also points to the tectonic logics of building elements and their genealogy. Finally, the thermal logics of the rural culture and today's heat insulation techniques are discussed in order to find tectonic differences and similarities. Furthermore, the historical logics are reviewed as possible conceptualizations for a future tectonic understanding of insulation.

The theoretical point of departure of the dissertation is based in the scientific field of phenomenology, with the architectural theory of *tectonics* as the methodological background. Based on the theory of *Stoffwechslern* and the dualistic concepts of tectonics, which oscillates between the abstract and concrete, a concept of survey is developed, through which the historical building practices are studied. In the dissertation the reading of the tectonic theory is focused on its anthropological inspiration, which has influenced archaeologist Carl Bötticher (1806-1889) and architectural theorists Gottfried Semper (1803-1879) and Kenneth Frampton (1930).