

Hensigtsmæssigheden af Jernets Anvendelse i Bygningskonstruktioner

-

Tidsskrifter

Qvartalsberetninger fra Industriforeningen. 1859

1859

samtidigt at gjøre Forslag til Oprettelsen af en Monstresamling og tillige at attraae en Lov imod Efterligning.

Hellmann troer dog, at der er en Forskjel. Ved at betragte Kunstværker forædles Smagen og Sandsen for det Ideale; man gjør sig fortrolig med, hvad der er smagsfuldt, og stræber uvilkaarlig efter at gjengive det, uden at der just opstaaer en egentlig Higen efter at copiere. Dernæst maa det ikke oversees, at en Monstresamling tillige, foruden sin Indflydelse paa Producenten, anbefaler sig ved at virke forædende paa Consumenten.

Sid spørger, om en saadan Samling vil kunne lade sig tilveiebringe ved private Kræfter.

Hellmann svarer, at det vistnok vil kunne skee uden stor Bekostning. Ud Subskriptionsveien vil man kunne udrette endeel.

Sid mener dog, at det vilde være vanskeligt at faae et Locale og holde Samlingen vedlige.

Hellmann oplyser, at Spørgsmaalet oftere har bekræftiget Industriforeningen; nu, efterat denne selv har faaet sit eget Tag over Hovedet, vil den maaskee see sig istand til at yde Sagen nogen Understøttelse. Ialifald vil den Omstændighed, at Sagen her er bleven reist, uidentvilt foranledige, at Industriforeningen tager den under fornøjet Overveielse.

Clément troer, at Tilveiebringelsen af en saadan Modellsamling vil være uoverkommelig.

Hellmann bemærker, at der ikke er Tale om en Modellsamling, men om en Monstresamling.

Klædehandler Krarup kan ikke Andet end tilraade Sagen, dersom den kan bringes til Udførelse ved Industriforeningen eller ved andre private Kræfter, men maa stemme imod den, dersom det for dens Skyld vil være nødvendigt at tye til Regjeringen.

Derefter sættes det 4de Punkt under Forhandling, nemlig Oprettelsen af et technisk Departement.

Grosferer Née understøtter dette Indstillingspunkt. Der er oftere blevet udtalt et Ønske om, at man her, som i andre Lande, maatte faae et Handelsministerium eller et Ministerium for offentlige Arbejder. Naar dette Ønske ikke hidtil er blevet opfyldt, saa er Grunden den, at man har forlangt for meget. Det vil uidentvilt ikke være saa vanskeligt hos os at finde Mænd, der kunde overtage de under et saadant Ministerium sorterende Forretninger; men det er ikke sagt, at de Mænd, der have den dertil fornødne Sagkundskab, ville slutte sig til det politiske System, der til en given Tid gjør sig gjældende.

Naar man derimod indskrænker sig til at fordrø Oprettelsen af et særskilt Departement under et andet Ministerium, og dette bliver til Virkelighed, vil et i mange Kredse næret Ønske dermed blive opfyldt.

Clément understøtter Forslaget, som muligens atter vil komme under Dmtale under Toldbogen.

Hermed endes Sagens første Forhandling.

Dirigenten anmoder om, at Endringsforslag, forsaavidt saadanne ønskes stillede, maatte blive indleverede i Lobet af Dagen.

Man gaaer derefter over til anden Behandling af det 3die Spørgsmaal om

„Hensigtsmæssigheden af Jernets Anvendelse i Bygningsconstructioner.“ (See Pag. 85—91).

Ordføreren, Tommermester Kahler, har i Forening med Prof. Hummel affattet følgende

Indstilling: „Forsamlingen udtaler som sin Anskuelse,

at som Regel kan man af oekonomiske Grunde ikke anvende Jern i saadanne Constructioner, hvor de tilstedeværende Kræfter især virke lodret paa Længderetningen;

at derimod i saadanne Constructioner, hvor Kræfterne virke efter Længderetningen og til at sønderrive Constructionens Dele, kan Jern ogsaa hos os næsten altid anvendes med Fordeel;

at, hvor Kræfterne virke efter Længderetningen, men til at sammentrykke eller boie Legemerne, kan Jern i mange Tilfælde hensigtsmæssig anvendes;

at man i Almindelighed kan antage, at en Construction, der passer godt for vore Forhold, er en Combination af Jern og Træ;

at, uagtet den høiere Priis, som Anvendelsen af brandsfrie Trapper og brandsfrie Koster medfører, maa man dog i mange Tilfælde ansee denne som hensigtsmæssig, og maa i saa Fald for Kosternes Bedkommende fortrinsviis udtale sig for Anvendelsen af Smedejern.“

Civilingenieur English har stillet følgende

Endringsforslag: „Forsamlingen udtaler som sin Anskuelse,

at Træ er det billigste Materiale for Dragere eller Bjælker af ringe Spændvidde, men at Jern maa ansees for det bedste Materiale i Constructioner, hvor Durabilitet, Sikkerhed for Menneskeliv og Eiendom imod Jldsbaader er af Vigtighed, og til Constructioner, hvor man med den mindst mulige Opoffrelse af Plads ønsker den størst mulige Styrke og Elegance;

at Træ i Combination med Jern for Dragere eller Bjælker af større Spændvidde kan anvendes med Held i Constructioner, hvor de ikke ere udsatte for Veir og Vind; men, hvor Dragere eller Bjælker af større Spændvidde ere udsatte for Veir og Vind, bør i Regelen kun Jern anvendes."

Ordføreren gjør opmærksom paa, at der i hans Indstilling er udeladt et Par af de Punkter, som ere bleve berorte ved første Behandling, da man har villet forkorte Fremstillingen og saavidt muligt give simple og aldeles klare Indstillingspunkter. Han veed ikke, om det er Hr. English's Mening, at hans Forslag skal træde aldeles istedetfor Ordførerens.

English har kun havt til Hensigt at lade sit Forslag træde istedetfor de Paragrapher i det andet Forslag, der handle om den samme Gjenstand.

Ordføreren bemærker, at Hr. English's Forslag i hoi Grad i Realiteten stemmer med Hovedforslaget. Der er kun en Realitets-Forskjel, som ogsaa er af ringe Betydning. Hr. English omtaler nemlig, at Jern bør anvendes i Constructioner, hvor man med den mindst mulige Opoffrelse af Plads ønsker den størst mulige Styrke og Elegance. Naar dette ikke er optaget i Hovedforslaget, da er Grunden dertil, at det er en saa almindelig bekjendt Sætning, at det ikke synes ganske passende for Forsamlingen at udtale den, idet Resolutionen dog bør træde frem med et vist Indhold. Hr. English siger dernæst, at Træ i Combination med Jern for Dragere eller Bjælker af større Spændvidde kan anvendes med Held, naar Dragerne eller Bjælkerne ikke ere udsatte for Vind og Veir; men at derimod Jern bør anvendes, naar de ere udsatte for Veir og Vind. I Hovedforslaget siges det derimod, at man i Almindelighed kan antage, at en Construction, der passer godt for vore Forhold, er en Combination af Jern og Træ. Dragere af meget stor Spændvidde, der dannes af Træ, vilde ikke passe godt, allerede af den Grund, at man med Lethed kan faae dem af Jern, medens der ere Banfælsigheder ved at gjøre dem af Træ. Der kan neppe mere være Tale om Forsærdigelse af lange Dragere med meget stor Spændvidde af Træ; derimod vel, hvor man har en ringere Spændvidde for sig. I saafald kan man, selv naar Bjælkerne ere udsatte for Veir og Vind, ikke ubetinget sige, at man ikke skal gjøre dem af Træ, thi Forskjellen i Udgifter er saa betydelig, at man nødvendigviis maa tage Hensyn til dette Moment. Naar Combinationen udføres saaledes, at de Stykker Træ, der bringes ind deri, kunne fornyes uden at

forstyrre Constructionen, saa kan man uden Risiko anvende Træ, da en saadan Fornyelse ikke medfører store Udgifter. Iøvrigt har Hovedforslagets Forsfatter forsætlig undgaaet at gaae ind paa Enkelt-heder, f. Ex. naar, hvor eller under hvilke Forhold, det ene eller det andet Materiale skal anvendes. Man har endog vogtet sig for Udtryk som Spændvidde o. s. v. af Hensyn til denne Forsamlings Charakter, da den bestaaer af forskjelligartede Medlemmer. Forskjellen imellem de to Forslag er tildeels af formel Betydning, det ene udtrykker Tankerne paa den ene, det andet paa den anden Maade. Der er tilføiet i Hr. English's Forslag en Realitets-Forandring om Jern eller om en Combination af Jern og Træ til Bjælker og Dragere af større Spændvidde, eftersom disse ere udsatte for Veir og Vind eller ikke. Men dette er en Specialitet, som man bør vogte sig for at udtale, især da der kunne gjøre sig Grunde gjældende til, ikke at følge den i Hr. English's Forslag anførte Regel.

English har ogsaa den Anskuelse, at det er meget ønskeligt at holde denne Sag i dens generelle Form; men, naar man omtaler Materiale som Jern og Træ, der griber ind i det daglige Livs Forhold, er det saare vanskeligt at vogte sig for Specialiteter. Han har villet søge at forhindre, at det blev udtalt som en Regel, at man af oekonomiske Grunde skal saameget, som muligt, anvende Træ, fordi en saadan Regel saa at sige er en Umulighed, da Undtagelserne ere saa mangfoldige, at Regelen selv bliver en Undtagelse. Man maa vel huske paa, at der haves mange værdifulde Gjenstande i Bygninger, som der skal drages Omsorg for; tør det da siges, at det er oekonomisk rigtigt at anvende Træ istedetfor et Materiale, som yder bedre Beskyttelse? Man bør stræbe hen til at gjøre Bygningerne saa solide, stærke og ildfaste, som muligt, for at spare Udgifter baade for Staten og de Private, og for at spare Menneskeliv, der have hoiere Værdi end Tingene. Dog ogsaa han holder paa de oekonomiske Hensyn, men det Spørgsmaal paatrænger sig da, om det ved større Spændvidde burde være hensigtsmæssigt i oekonomisk Henseende, at bruge Træ i Combination med Jern. Naar han taler om Spændvidde, tænker han paa en saadan Bjælke eller Drager, som er henlagt imellem to Middelpunkter, og som ikke paa nogen Maade skal understøttes i Midten. En saadan Drager er det vanskeligt at construere af Jern i Forbindelse med Træ, saaledes at enkelte Stykker af Træ skulde kunne udtages, uden at hele Bjælken derved bringes i Uorden, og han mener derfor, at ved saadanne Bjælker bør Jern saa meget, som muligt, komme i Betragtning,

hvorhos det er et stort Spørgsmaal, om ikke i Virkeligheden Jern, anvendt paa større Spændvidde, er billigere end Træ i Combination med Jern.

Ordføreren kan med Fornoielse erklære sig enig i den udtalte Anskuelse om Værdien af Mennekeliv og Siendom. Det er ogsaa udtalt i Hovedforslaget, at, uagtet den høie Priis, som brandfrie Trapper og Løfter medføre, maa man dog i mange Tilfælde ansee dem som hensigtsmæssige, og her har man endog indladt sig paa en Specialitet, idet man for Løsternes Vedkommende har udtalt sig for Anvendelsen af Smedejern. Han er ogsaa enig i, at man med meest Fordeel kan anvende Jern til store Spændvidder, ja! han vil endog gaae videre end English og ikke lægge Vægt paa den Omstændighed, at Bjælkerne ere udsatte for Vind og Veir, men erkjende Constructioner af Jern for hensigtsmæssige i alle Tilfælde, hvor Spændvidden er betydelig. Der kan ingen Grunde være til at betvivle Rigtigheden heraf, men saaledes vil der ogsaa være forskjellige andre Ting, som man med Væghed kunde blive enig om, men som det maa ansees for rigtigst ikke at udtale fra denne Forsamling, og som Hovedforslaget derfor ikke har indladt sig paa. Saameget er vist, at den fra Hr. English fremkomne Udtalelse constaterer ingen Uoverensstemmelse med Hovedforslaget.

English glæder sig over, at d'Hr. Kayser og Hummel dele hans Anskuelse. Han har frygtet, at, saaledes som Indstillingen er redigeret i dens Begyndelse, hvor Træ anbefales som Regel af økonomiske Grunde, kunde der let indtræde en Misforstaaelse. Han vil ikke paastaae, at hans Forslag træffer det Rette, men Hovedforslaget synes ham heller ikke tilfredsstillende.

Ordføreren gjør opmærksom paa, at, idet Hr. English's Forslag kun anfører een eneste Undtagelse fra Regelen om Combination af Jern med Træ, saa styrkes netop den Regel, som han vil bekæmpe; thi een Undtagelse styrker Regelen. Havde Hr. English opført en Mangfoldighed af Undtagelser, saa vilde Regelen være svækket; men nu opnaaes det Modsatte af det tilsigtede Diemed.

Dirigenten spørger Hr. English, om han ikke finder sig foranlediget til at tage sit Forslag tilbage, da der kun synes at være en ringe Forskjel imellem dette og Hovedforslaget.

English svarer, at Touren til Hjerteminde har forhindret ham fra at udarbejde et mere detailleret Forslag, men han maa dog finde det ønskeligt, at hans Indstilling vedtages.

Dirigenten henstiller derefter, om man ikke vil finde det rigtigst at udsætte Sagens Behandling, da Forsamlingen i dette Dieblit kun bestaaer af faa Medlemmer. Dersom der ikke skulde blive Tid til Sagens videre Behandling, saa ville Forhandlingerne ialtsald blive optagne i Beretningen.

Sid spørger, om det ikke er tilstrækkeligt klart, at der i Virkeligheden kun er en formel Forskjel tilstede imellem Forslagene, saaledes at der ingen Strid er imellem forskjellige Principer eller Grundsætninger. Det forekommer ham, at Striden kun dreier sig om et Redactions-spørgsmaal, og at Forsamlingen er tilstrækkeligt instrueret til at fatte Beslutningen.

English vil ikke, at Forhandlingerne skulde trækkes i Langdrag, og frafalder derfor sit Forslag af Hensyn til, at der ikke her er Tale om en Beslutning, der skal blive til Lov, og af Hensyn til, at hans Anskuelser ville tilstrækkelig komme frem ved Forhandlingens Optagelse i Beretningen.

Dirigenten troer sig vel berettiget til, uagtet sin tidligere Bemærkning om, at der kun er et ringe Antal Medlemmer tilstede, at lade foretage en Afstemning, da der nu kun foreligger eet Forslag, og der ikke overhovedet fra Industrimødet er indleveret andre Vædringsforslag, end det nyligt tilbagetagne.

Ved den derefter foretagne Afstemning tiltraadtes d'Hr. Kayser's og Hummel's Forslag eenstemmigt.

Ottende Afsnit.

Fredag Aften Kl. 7.

Profesør Hummel holder følgende Foredrag over
Midlerne til at fjerne Støv og usunde Luftarter fra Arbejdslocaler.

Naar man skal ventilere et Locale, saa kan det skee ved forskjellige Midler, nemlig:

1) Ved Varme, idet man opheder den Luft, der skal føres bort enten forinden eller ved dens Indtrædelse i en Skorsteen. Luften, der da skal bortsføres stiger igjennem Skorstenen formedelst et Tryk, der er Forskjellen mellem Vægten af en Luftsoile udenfor af Høide og Tværsnit som Skorstenen og Vægten af Luften i Skorstenen.

2) Ved mekanisk Kraft, idet Luften suges eller drives ud ved Tryk, og i begge Tilfælde ved Anvendelse af Maskinkraft, gjennem en Skorsteen eller anden Udgang. Til dette Slags Midler kan da