

## Underbilag.

A. Ostenfeld,

Professor i Bygningsstatik og Jernkonstruktioner  
ved Polyteknisk Læreanstalt.

København, den 15. Februar 1924.

I det den 30. Januar 1924 afholdte Møde af Udvalget angaaende Lille Bælts Broen udtalte jeg mig i det væsentlige som følger:

### *Angaaende Hovedanordningen af Bro og Overbygning.*

*Placeringen af de 4 Strømpiller* synes naturlig og heldig, idet man herved har undgaaet Fundering paa større Vanddybde end 29—30 m og har opnaaet omtrent det heldigste Forhold mellem de tre midterste Brofags Længde. Samtidig synes der at maatte være givet Sejladsen alt, hvad den kan forlange i Retning af fri Gennemsejlsbredde. Bestemte Fordringer i sidstnævnte Henseende har jeg ikke set opstillet noget Sted; men der kunde vel i og for sig intet indvendes, selv om der kun stillede de tre midterste, store Aabninger til Raadighed for de større Skibe. Hertil skal jeg vende tilbage nedenfor.

I Overbygningen at *anvende Gerberdragere* (Cantileverdragere) eller kontinuerlige Dragere med vandret Underdel er det mest nærliggende, naar der forlanges samme fri Gennemsejlsenhøjde under hele Broen; baade for Udseendet og for Montering, der her for største Delens Vedkommende ikke godt kan tænkes udført paa anden Maade end som Fri-Montering (uden Stillads); er dette en Fordel i Sammenligning med simple Bjælker over hver Aabning for sig; ligeledes medfører Cantileverprincippet en, om end kun ringe, Besparelse i Jernvægten. Hvis den forlangte frie Højde derimod ikke behøver at holdes over hele Bredden, kunde der maaske ogsaa være Tale om Buekonstruktioner, der paa største Delen af Længden ragede op over Brobanen. Udseendet kunde paa den Maade sandsynligvis formes noget mere monumentalt, men af Hensyn til Stabiliteten kan denne Konstruktion dog neppe anvendes, medmindre Broens Bredde forøges udover de 10 m, der nu er foreslaaet.

Mod den foreslaaede *Bredde af Broen* (10 m fra Midte til Midte af Hoveddragere) kan der neppe gøres alvorlige Indvendinger, da der findes flere Eksempler paa godt konstruerede Broer med omtrent samme Forhold mellem Bredde og Længde (Bro over Ohio ved Beaver  $769' : 34\frac{1}{2}' = 22,3$ , over Ohio ved Sewickley  $750' : 32' = 23,4$ , over Donau ved Czernavoda  $190\text{ m} : 9\text{ m} = 21,1$ , over Mississippi ved Memphis  $790' : 34\frac{1}{2}' = 22,9$ , og ved Thebes  $671' : 32' = 21$ , Quebec-Broen  $1800' : 88' = 20,5$ ). Som jeg tidligere har haft Lejlighed til at udtale, vilde det dog kun kunne betragtes som en Fordel, om Bredden af andre Grunde skulde forøges.

Alt i alt kan jeg ikke se rettere, end at der intet væsentligt kan være at indvende mod den af Statsbanerne foreslaaede Overbygning som Grundlag for de nu foregaaende Forhandlinger. Ved den nærmere Udarbejdelse kan der selvfølgelig blive Spørgsmaal om mindre Ændringer; det vil saaledes sikkert være økonomisk, og i alt Fald fordelagtigt af Hensyn til Fri-Monteringen, at lægge Charniererne noget længere ud i Midteraabningen og indskrænke den svævende Bjælkes Længde til f. Eks. ca. 100 m; baade den og andre mulige Ændringer kan naturligvis ogsaa medføre Modifikationer af Udseendet. Men af nogen væsentlig Betydning paa det nuværende