



# Forblad

Fundering og bærende konstruktioner

Edvard Thomsen

Tidsskrifter

Arkitekten 1946, Ugehæfte

1946

Fundering og bærende Konstruktioner. Af Chr. Nøkkentved og B. J. Rambøll. Det kongelige Akademi for de skønne Kunster. 1945. Faas i Studiearkivet. 10 Kr.

Statiken bestemmer de Konstruktionsmuligheder, der staar til Raadighed for Teknikeren. Kan en Beregning ikke gennemføres, har Konstruktionen ingen Interesse – selvom den maa siges at se nok saa besnærende ud. Det er derfor en vigtig Del af Undervisningen for de ældre Arkitektelever at give dem en Mulighed for at faa Indblik i forskellige Konstruktioners Anvendelsesomraade og en Forstaaelse af deres statiske Virkeomraade.

Da „Hovedskolens 2. Klasse“ kom frem, søgte man Professor Chr. Nøkkentved's Bistand. Han viste sig hurtigt at være den ideelle Mand for dette vanskelige Job. Undervisningen kom til at bestaa af en lang Forelæsningsrække og Løsning af Opgaver under Vejledning af Professoren. Forelæsningerne maatte medtage Begyndelsesgrundene i Statik som en Repetition; men de omfattede ogsaa Omtale af virkelig spændende Konstruktionsformer, og de blev meget populære.

Det stod for os som en Katastrofe, da Professoren blev alvorlig syg henad Jul 1944, og at det saa ud til, vi skulde miste ham. Paa Sygelejet paatog Nøkkentved sig at skrive en Lærebog sammen med Dr. techn. B. J. Rambøll. Det blev denne, som paa Grundlag af Nøkkentveds efterladte Notater kom til at skrive Bogen, og Dr. Rambøll har da ogsaa overtaget Undervisningen. Den lille Bog løser virkelig den stillede Opgave.

Den rigtige Statiker ser sit Ideal i først at tænke sig en smuk Konstruktion og dernæst spekulere ud, hvordan den kan beregnes. For at give et Indtryk af, hvorledes han kan arbejde, citeres følgende, som findes under et interessant Afsnit om Skalkonstruktioner:

*Modelforsøg.*

„Det er tidligere . . . nævnt at man med en simpel Papmodel kan faa et vist Overblik over en Konstruk-

tions Virkemaade, uden at man naturligvis herved finder Spændingernes Størrelse. Hvis Modellen derimod udføres af et mere homogent Materiale og i et bestemt Maalforhold, kan man ogsaa faa Oplysning om Spændingsforholdene. Ved Hjælp af et Maaleur, hvis Viser f. Eks. drejer sig en Omgang for en Bevægelse paa 1 mm af en med Viseren forbunden Stift, kan man ved Belastning paa Modellen maale Nedbøjninger paa mindre end  $\frac{1}{100}$  mm. Forlængelser eller Forkortelser i selve Skalfladen maales ved Hjælp af et saakaldt Tensometer, hvorpaa man kan aflæse Længdeændringer mellem to Maalepunkter, der før Belastningens Anbringelse f. Eks. er afsat med en indbyrdes Afstand paa nøjagtig 20 mm. Naar Formforandringerne er maalt, kan man, hvis Materialets Elasticitetskoefficient kendes, udregne Spændingerne. Jo større Maalforhold en Model er bygget i, desto bedre bliver Resultaterne. Undertiden foretages Maalinger paa selve den færdige Skal, der altsaa fungerer som Model i Maalforhold 1 : 1, hvilket naturligvis er det ideelle, idet man jo herved finder de virkelige Spændinger. Ganske vist paa et Tidspunkt, hvor det er for sent at ændre sin Konstruktion, hvis Spændingerne viser sig at være større end beregnet. Den Erfaring, man vinder under saadanne Maalinger, har stor Værdi ved senere Beregninger af lignende Konstruktioner.“

Ved at maale paa den færdige Konstruktion kan man altsaa komme til Bunds i, hvordan Kræfterne virker i den og saa maaske skære det overflødige fra næste Gang. Uden en vis Dristighed vilde man naturligvis aldrig været naaet videre.

Man er naaet videre, og Bogen indeholder mange Billeder af nyere Konstruktioner. Det vil ikke mindst interessere at stifte Bekendtskab med dette Billedstof. Og for den, hvis statiske Forstaaelse er taaget, eller for den, hvis Fornemmelser for Statik kredser hektisk om det, han har lært i gamle Dage, er Bogen et Penicillin, der kan bringe Tingene og Tankerne paa Plads. Beregninger udover det mest ordinære giver Bogen sig ikke af med, de vil naturligvis stadig være det rene „Kannitverstan.“

Edvard Thomsen