

Statsprøveanstalten

-

Tidsskrifter

Industriforeningens Tidsskrift. 1897. 23. April

1897

Statsprøveanstalten.

I Løbet af Aaret 1896 blev der under ovenstaaende Navn oprettet en Institution, hvis Formaal er at undersøge og prøve forskellige Materialer, særlig Bygningsmaterialer og Metaller, med Hensyn til deres Styrke og øvrige tekniske Egenskaber. Denne Institution bærer Statens Navn, men det er »Dansk Ingeniørforening« som har givet Stødet til Oprettelsen, og for hvis Regning hele Driften gaar, medens dog Staten giver et aarligt Tilskud til Driften, et Tilskud som formindskes hvert Aar og tilsidst helt ophører.

Efter at Statsprøveanstalten har været i Drift et halvt Aar, har Anstaltens Direktør Hr. Professor *H. I. Hannover* afgivet en Beretning til »Dansk Ingeniørforening«, som findes aftrykt i Foreningens Organ »Ingeniøren«. Følgende Uddrag heraf vil formentlig have videregaaende Interesse i industrielle Kredse.

Statsprøveanstaltens Vedtægter ere approberede af Ministeriet for Kirke- og Undervisningsvæsenet den 26de Juni 1896. Samtidig approberedes det af Dansk Ingeniørforenings Bestyrelse truffe Valg af Bestyrelsesraadet, som saaledes kom til at bestaa af Dhr. Arkitekt *Gnudtzmann*, Prof. *Hannover*, Prof. *Steenberg*, Prof. *Stein*, Ingeniørkaptajn *Ulrich* og Vandinspektør *Øllgaard*.

Paa Bestyrelsesraadets første Møde valgtes Professor *Hannover* til dets Formand, hvorved det samtidig blev anset for fastslaaet, at Direktøren for Anstalten ikke er sødt Formand for Bestyrelsesraadet.

Paa Bestyrelsesraadets Møde den 30te Juni 1896 indstilledes den tidligere Leder af Statslaboratoriet for Cementundersøgelser, Hr. Cand. polyt. *N. P. Nielsen*, til at være Ingeniør ved Anstalten og modtog derefter Udnævnelse af Dansk Ingeniørforenings Bestyrelse.

Efter Forslag af det af Ingeniørforeningen nedsatte Udvalg angaaende Lokale til Anstalten, lejedes Stueetagen i Fabrikant Hellerungs ene Forhus til Vestervold for Kr. 1500 aarlig Leje. Efter Forslag af det af Foreningen nedsatte Udvalg angaaende Anskaffelse af den Maskine til Jærundersøgelse, som af en Privatmand var lovet Anstalten som Gave, blev der hos *Timius Olsen & Co.* i Philadelphia bestilt en 100,000 Pd.'s automatisk Prøve-maskine, som er ankommen hertil i Begyndelsen af 1897 og opstillet, saaledes at den om kort Tid ventes tagen i Brug. Dhr. Ingeniører *F. L. Smidth & Co.* have navnlig gennem deres Filial i New-York ydet Prøveanstalten udmærket Hjælp ved Maskinens Indkjøb og Transport hertil.

Den 1ste Juli afholdtes i *Statslaboratoriet for Cementundersøgelser* paa polyt. Lærestalt og i Professor *Steins Cementlaboratorium* Afleveringsforretninger, ved hvilke Statsprøveanstaltens Direktør modtog det samtlige Materiel i nævnte Laboratorier, og Protokoller blev optagne ledsagede af Inventarfortegnelser. Det overtagne Materiel er assureret for Kr. 10,000.

Anstaltens Kontor har været aabent daglig Kl. 9—12. Arbejdet med Cementundersøgelser lykkedes det at fortsætte uden Afbrydelser ved Flytningen. Cementlaboratoriets største Presse forblev med Lærestaltens velvillige Tilladelse indtil ind i 1897 paa Lærestalten, da der først efter Opstillingen af den nævnte nye amerikanske Maskine kunde træffes Bestemmelse om Pressens Opstilling i Statsprøveanstalten, som nu er udført.

Anstaltens Hovedvirksomhed har været Cementundersøgelser, hvoraf der var afsluttet Undersøgelser efter 105 Rekvisitioner inden Aarets Udgang.

Foruden de almindelige Cementundersøgelser er der ved et af den skandinaviske Cementfabrikantforening nedsat Udvalgs Foranstaltning — et Udvalg hvoraf Anstaltens Ingeniør er Medlem, — med en enkelt Cement-sort udført Prøver baade ved Stockholms tekn. Högskolans Materialprofningsanstalt, Materialprofningsanstalten ved Chalmersska-Institut i Göteborg, Statsprøveanstalten her og i flere Cementfabrikers Laboratorier. Da det af Resultaterne fremgik, at Overensstemmelsen ikke var saa stor som ønskelig, — noget der oftere tidligere er iagttaget ved Sammenligninger imellem forskellige Prøveanstalters Resultater, — har der senere fundet nærmere Forhandlinger Sted for at naa en mere ensartet Undersøgelse. Der vil forhaabentlig om kort Tid kunne forelægges de Interesserede Kredse Resultater af disse Forhandlinger.

Med et andet af den skandinaviske Cementfabrikantforening nedsat Udvalg er der truffet Overenskomst om at forfærdige 4000 Cementprøvelegemer af forskellige Cementsorter for ca. 1000 Kr., hvori er indbefattet Betalingen for Trykforsøg, der ville blive udførte med disse Legemer, naar de kortere eller længere Tid have været nedsatte forskellige Steder i de nordiske Have. Af disse Prøvelegemer vare ved Udgangen af 1896 udført 975. Betalingen er sat langt under Taxterne af Hensyn til Sagens store Betydning.

Hvad Materiellet til Cementundersøgelser angaar, er den opstillede Erdmengerske Højtryksskjedel, som viste sig at være underkastet Fabrikstilsyn, blevet forsynet med en større Sikkerhedsventil, saaledes at den nu er udenfor Tilsyn.

Andre Undersøgelser, som Anstalten har foretaget, have omfattet Gipsprøver, Sandsten, Mursten, Beton, Askesten, Jærnit og Gummipakninger. Anstalten har endvidere til et Firma afgivet Erk'læring angaaende et Tilfælde af ualmindelig stærk Rustdannelse, samt en Erklæring til en Privatmand, der ønskede en Udtalelse, om Bessemer- eller Martinjærn var mest anvendeligt under visse nærmere angivne Omstændigheder. Endelig har Anstalten paataget sig at kontrollere Rigtigheden af en Crosby-Indikator's Fjedre, hvilken Undersøgelse dog først er bleven fuldført i 1897. Til denne Undersøgelse har Anstalten fra *Schaeffer & Budenberg* anskaffet et

Dobbelt-Kontrolmanometer, som Anstalten har kontrolleret til Brug ved Undersøgelsen.

Bestyrelsesraadet har taget under Overvejelse at udstrække Anstaltens Virksomhed til Undersøgelser af andre Materialier og Stoffer end de hidtil undersøgte samt af forskellige Instrumenter og Apparater. Endskønt der har været Enighed om det ønskelige heri, har man dog ment ikke at burde udvide Virksomheden til nye Omraader, før Jærnunder søgelserne ere komne i Gang. Ventelig vil om kort Tid Regler og Taxter for Jærnunder søgelser kunne udsendes, ligesom ved Anstaltens Oprettelse Regler og Taxter for Cementundersøgelser udsendtes til samtlige Medlemmer af den tekniske Forening, akademisk Arkitektforening og Ingeniørforeningen samt andre Teknikere og tekniske Etablissementer.

Til Drivkraft for Jærnpøvemaskinen har Anstalten af Aktieselskabet *Tuxen & Hammerich* lejet en 2 HK. Gasmotor. Naar formentlig om et Aarstid de elektriske Kabler, som skulle nedlægges i Vestervoldgade, kunne forsyne Anstalten med elektrisk Drivkraft, er det Hensigten at benytte denne, hvorfor Anstalten har tegnet sig for den fornødne Drivkraft og elektrisk Belysning.

Bestyrelsesraadet har været samlet til 5 Møder i 1896. Paa det sidste vedtoges Anstaltens Forretningsorden, hvoraf et Exemplar er tilstillet Ingeniørforeningen.

Paa Møderne have iøvrigt mange andre Forhold vedrørende Anstalten og dens Drift været forhandlede. Saaledes er der, efterhaanden som det blev fornødent, vedtaget en Række Regler og Taxter for Undersøgelser af naturlige Sten, kunstige Sten, Beton, Grus etc. Disse Regler og Taxter kunne snarest ventes bekendtgjorte. Anstalten har ladet den Mand, som er ansat til Medhjælp for Ingeniøren, assurere mod Ulykkestilfælde.

Anstalten har strax paabegyndt Dannelsen af et Haandbibliotek vedrørende Materialprøvning, som dog naturligvis endnu kun er meget lille. Det største anskaffede Værk er det af den franske Statskommission: »Commission Française« udgivne: »Les Méthodes d'essai des Matériaux de Construction«, 4. Bind 1890. Af Ingeniørforeningen er modtaget et Exemplar af Ingeniørforeningens Tidsskrift, samt en Pjece fra Hr. Stadsingeniør Amt.

Strax efter sin Oprettelse søgte Anstalten at komme i Rapport med udenlandske Prøveanstalter og udsendte et stort Antal Exemplarer af en paa fransk affattet Rundskrivelse. Der indløb en Del imødekommende Svarkrivelser. Anstalten har gjentagne Gange søgt Underretning

ved Berlinerprøveanstalten og har selv besvaret en portugisisk Forespørgsel vedrørende Anvendelsen af Trassmørtel her i Landet. Anstalten har paataget sig at være et Bindeled imellem »Internationaler Verband für die Materialprüfungen der Technik« i Zürich hvis Formaal er Tilvejebringelse af ensartede Metoder for Materialundersøgelser, og denne Forenings danske Medlemmer, hvoriblandt findes Marineministeriet, Ingeniørkorpset, Danmarks geolog. Undersøgelser, Statsbanernes Bane- og Maskinafdeling, Statsbaneanlægene, Vandbygningsdirektoratet, Stadsingeniørkontoret i Kjøbenhavn, Dansk Ingeniørforening, den tekniske Forening, Akademisk Arkitektforening, Industriforeningen, Foreningerne af Fabrikanten i Jærindustrien og Statsprøveanstalten foruden de fleste større Fabriker i Jærindustrien m. fl. og en Del Teknikere.

Anstalten ledede Valget af 6 danske Medlemmer til denne Forenings »Vorstandsraath«, hvis Udfald er meddelt i »Ingeniøren« for 1896 S. 304. Forbundet talte i Følge sin sidste Medlemsliste c. 1000 Medlemmer Verden over, men en ny Liste, som er under Trykning, vil sikkert vise et betydelig forøget Medlemsantal. Da Forbundets næste intern. Kongres afholdes til Efteraaret i Stockholm, vilde det være meget ønskeligt, om Tilgangen af danske Medlemmer (Aarskontingent 3 Kr. 60 Øre) vilde vedvare, Statsprøveanstalten modtager Indmeldelser.

Anstalten har efter sine Vedtægter Forpligtelse til at støtte Undervisningen i Materiallære ved den polyt. Lærestalt, hvis Elever derfor under Ledelse af Docenten i Materiallære, Hr. Vandinspektør *Øllgaard*, have besøgt Anstalten, hvor Cementundersøgelserne bleve dem forklarede.

Angaaende Anstaltens pekuniære Forhold skal jeg her tillade mig at oplyse, at der til Anstaltens Anlæg og Etablering i det sidste Halvaar af 1896 er medgaaet Kr. 5779,29. Hertil var af Rigsdagen bevilget Kr. 5000. Hvad Regnskabet for Driften angaar, kan det oplyses, at Driften i dette Halvaar omtrent har kunnet bære sig. Det fuldstændige Regnskab vil imidlertid fremkomme sammen med Regnskabet for indeværende Aar.

Statsprøveanstalten har i adskillige Tilfælde søgt Oplysning og Bistand hos Autoriteter og private. For den ved disse Lejligheder altid udviste Imødekommenhed aflægger jeg herved Anstaltens Tak.

En særlig Tak skylder Statsprøveanstalten Ministeriet for Kirke- og Undervisningsvæsenet og Rigsdagen for den Bevilling, der muliggjorde Anstaltens Oprettelse, og som vil støtte dens Drift i de første Aar.

Om Overhedning af Damp.

Industriens tro Tjener, Dampmaskinen, har i Aarens Løb været Gjenstand for en velfortjent Opmærksomhed, og talrige for ikke at sige utallige Forsøg ere gjorte for at drage større og større Nytte af den Varmemængde, som findes i Kullene.

Selve Dampmaskinens mekaniske Udførelse maa siges at staa paa et meget respektabelt Trin, idet man altid vil kunne gjøre Regning paa at faa omtrent 80 % af det tilførte Arbejde atter afgivet som nyttigt Arbejde. Ved enkelte omhyggeligt udførte Maskiner er man endog