

II.

Den polytekniske Lærestalt.

A. Almindelige Bestemmelser og Forhandlinger samt Afgjørelser af enkelte Tilfælde.

I. Udvidelser og Ændringer i Undervisningen.

1. Oprettelse af Kursus for Elektroingeniører.

Under 9de April 1900 nedsatte Lærerraadet et Udvalg, bestaaende af Professorerne S. C. Borch, H. I. Hannover, K. Prytz og N. Steenberg til at afgive Betænkning om Oprettelsen af forskellige tekniske Laboratorier ved den polytekniske Lærestalt. Dette Udvalgs Udtalelser om Indførelse af Undervisning for elektrotekniske Ingeniører dannede Indledningen til de Forhandlinger, der førte til Oprettelsen af en ny Studieretning for Elektroingeniører ved kgl. Resolution af 3die Marts 1903.

Udvalget gjorde opmærksom paa, at siden 1894, da Elektroteknik indførtes som Bifag for Maskiningeniører, havde Elektricitetens Anvendelse taget et saadant Opsving her i Landet, at det næppe nu kunde forsvares længere at opsætte at søge en særlig elektroteknisk Studieretning oprettet ved den polytekniske Lærestalt. Forholdet var saaledes, at det ikke ringe Antal af unge Mænd, der vilde uddanne sig som Elektroteknikere, nu maatte søge til Udlandets tekniske Højskoler. Dette var i og for sig en Urimelighed, naar man dog her tilbød en fuldstændig Ingeniøruddannelse paa andre for Landet vigtige Omraader. Det kunde ogsaa i en ikke fjærn Fremtid føre til betænelige Konsekvenser. Driften af en elektroteknisk Højskole var nemlig ret kostbar; man kunde derfor ikke undres over, at der i Udlandet begyndte at rejse sig Røster imod den overhaandtagende Benyttelse af disse Lærestalter fra Fremmedes Side, og man maatte derfor være forberedt paa, at Adgangen til dem helt blev spærret eller dog i betydelig Grad vanskeliggjort. Følgen af, at man vedblev at gjøre Regning paa Uddannelsen af vore Elektroteknikere i Udlandet, vilde blive, at man mer eller mindre henvistes til

Udlændinge ved Udførelse og Drift af elektriske Anlæg. Dette vilde være meget beklageligt, fordi man i saa Fald vilde mangle den hjemlige Sagskundskab, som var nødvendig for i fuldt Maal at udnytte de hjemlige Forhold.

Udvalget fandt, at det nu var det rette Tidspunkt til at søge Sagen gennemført. Ved den begrænsede Undervisning i Elektroteknik, der hidtil havde været drevet, var der vundet Erfaring for, hvorledes det fuldstændigere Studium kunde sammenpasses med de andre Studieretninger.

I Tilslutning hertil fremsatte Udvalget Forslag om en Undervisningsplan for de elektrotekniske Ingeniører, et Forslag, der i noget ændret Skikkelse først blev vedtaget efter Beretningsaaret.

Under 6te Juli 1901 indsendte derefter den polytekniske Lærestalt til Regjeringen et Forslag til Lov om Opførelsen af et elektroteknisk og et Maskinlaboratorium til en Udvidelse af den polytekniske Lærestalts Undervisning. Dette Forslag nød ikke nogen Fremme.

I Skrivelse af 17de Oktober 1902 gjorde Lærestalten paany udførlig Rede for Nødvendigheden af at optage Undervisning i Elektroteknik som et selvstændigt Led i Ingeniøruddannelsen. Den gjorde opmærksom paa, at elektrotekniske Anlæg hurtig spredtes her i Landet. Den Tid var muligvis ikke fjærn, da Statens Jærnbaner delvis benyttede Elektricitet som Kraftoverfører, da Postvæsenet indrettede sig med Elektricitet som Befordringsmiddel, da Landets store Moser benyttedes til Brændsel i Centralanlæg, der sendte Elektriciteten ikke alene til de nærmeste Byer og Gaarde, men til hele Landsdele. Til den økonomiske og forstandige Ledelse af, hvad der alt var sket paa Elektroteknikens Omraade, og hvad der utvivlsomt endnu vilde komme, fattedes Landet ganske egne Ingeniører, uddannede her i selve Landet. De enkelte Danske, paa hvis Dygtighed der kunde stoles, havde hentet deres Kundskaber paa fremmede Lærestalter, navnlig i Tyskland og i Zürich, men dels var Studiet i fremmed Land saa kostbart, at kun faa kunde overkomme det, dels begyndte de fremmede Lærestalter at vanskeliggjøre det for Udlændinge at deltage i deres Undervisning. Saavel Berlins som Hannovers tekniske Højskoler havde saaledes forhøjet Betalingen og skærpet Fordringerne til Fordannelsen saa meget, at Øjemedet dermed: at holde de Fremmede borte, sikkert vilde naas. Saalænge det var muligt i Udlandet at skaffe sig en videnskabelig elektroteknisk Viden, var det maaske forsvarligt at opsætte Oprettelsen af en saadan Undervisning her i Landet.

Den polytekniske Lærestalt saa ikke rettere, end at det vilde være et stort Tab for Landet, hvis det elektrotekniske Studium ikke snart indførtes her, saavel som et ubodeligt Tab for de mange unge Mennesker, der gennem denne nye Ingeniøruddannelse kunde erhverve sig en Livstilling og komme til at tage Del i den Udvikling, som Elektrotekniken stadig undergik. Det var ikke ligegyldigt, om f. Ex. Telegrafonen blev opfundet og udviklet her i Landet eller ikke.

Den polytekniske Lærestalt tvivlede ikke paa, at Ministeriet ganske delte dens Opfattelse af denne Sag, og den skulde derfor heller ikke nu

stærkere begrunde sit Ønske om, at der, saa snart det var gjørligt, skredes til de nødvendige Byggeforetagender. Men den ansaa det ikke for forsvareligt at vente med at begynde Undervisning i Elektroteknik, til disse Byggeforetagender vare tilendebagte. Den maatte anse det for nødvendigt at faa begyndt allerede i September 1903 og ansøgte derfor Ministeriet om en Udvidelse af Lærestaltens Program til at omfatte et særligt Kursus for Elektroingeniører, der paa Basis af samme videnskabelige Dannelse som Maskiningiørernes, altsaa med samme Uddannelse som den, der afsluttes med 1ste Del af Examen for disse, fik *Elektroteknik* til Hovedfag ved 2den Del af Examen.

Hvad de nødvendige Lærerkrefter i Elektroteknik angik, mente den polytekniske Lærestalt nogenlunde let at kunne finde passende Personer til Overtagelse af disse Poster. Den ene Lærer, der væsentlig skulde beskæftige sig med den mere videnskabelige Side af Undervisningen, mente man at kunne finde blandt de yngre videnskabeligt uddannede Fysikere. Den anden Lærer, der burde være en mekanisk uddannet og praktisk erfaren Elektrotekniker, kunde formentlig søges blandt de Ingeniører, som vare knyttede til Kjøbenhavns Elektricitetsværker, eller blandt Elektroteknikere, uddannede i Udlandet.

Skrivelsen gjorde udførlig Rede for, hvorledes interimistiske Lokaler til den nye Undervisning kunde skaffes til Veje i de gamle Bygninger og meddelte, at de nødvendige Pengemidler eventuelt vilde blive stillede til Raadighed fra privat Side.

Da Ministeriet derefter i Skrivelse af 2den Decbr. 1902 (se Rigsdagstidende 1902—1903. Tillæg B. Sp. 343—350) gav Folkethingets Finansudvalg udførlig Meddelelse om de Planer, som vare fremsatte af den polytekniske Lærestalt, tilskrev denne atter Ministeriet under 13de Februar 1903. Da Lærestalten, efter hvad der forelaa, maatte antage, at Ministeriet billigede, at der indførtes en ny Studieretning, nemlig Kursus for Elektroingeniører, tillod den sig til yderligere Forberedelse af dette Kursus at anmode Ministeriet om at søge udvirket den nødvendige Ændring af Lærestaltens Program samt at faa fastslaaet Formerne for de to nye Læreres Ansættelse. For at Undervisningen paa det nye Kursus kunde begynde d. 1ste Septbr. 1903 vilde det være heldigt, at Programændringen kunde fremkomme saa hurtigt som muligt. Et detailleret Undervisnings- og Examensprogram skulde da senere blive indsendt til Ministeriets Godkendelse.

Med Hensyn til de tvende nye Læreres og det øvrige Personales Lønningsforhold udbad man sig meddelt, hvilke Garantier Ministeriet ønskede stillet for de til Gageringen nødvendige Midler. Man foreslog, at Beløbet 3200 Kr. til hver af de to nye Lærere i Elektroteknik, 1800 Kr. til en Assistent og 1500 Kr. til en mekanisk uddannet Betjent, ialt 9700 Kr. aarlig, blev indbetalt i Universitetskvæsturen og udtalte Haab om, at Personalet maatte blive ansat ganske paa samme Maade som i de nuværende tilsvarende Stillinger ved Lærestalten.

Under 4de Marts 1903 meddelte dernæst Ministeriet Lærestalten, at der i Overensstemmelse med det indsendte Forslag den 3die s. M. var givet

kongelig Resolution paa følgende Ændring af den polytekniske Læreanstalts Reglement af 23de Juli 1894:

„Reglementets I § 7 affattes saaledes:

Undervisningen er ordnet i 4 Kursus:

- a) et Kursus for Fabrikingeniører,
- b) et Kursus for Maskiningeniører,
- c) et Kursus for Bygningsingeniører og
- d) et Kursus for Elektroingeniører.

Hvert af disse Kursus varer i 4 $\frac{1}{2}$ Aar. Hver 1ste September begynder et nyt Kursus i hver af de 4 Studieretninger“.

I samme Skrivelse meddelte Ministeriet, at de til dets Raadighed stillede Midler til Lønninger vedrørende den elektrotekniske Undervisning — 9700 Kr. aarlig — vilde være at indbetale i Universitetskvæsturen.

Lærerraadet vedtog derefter den 12te Marts 1903 at opslaa de tvende nye Lærerposter i Elektroteknik ledige. Der meldte sig ialt 29 Ansøgere, deraf 8 danske, 17 tyske, 1 østerrigsk, 1 schweizisk, 1 russisk og 1 norsk. Før Ansøgningsfristen endnu var udløben, var den danskfødte Ingeniør I. L. la Cour i Karlsruhe gentagne Gange bleven nævnt som en særdeles dygtig ung Elektrotekniker, hvis Navn var knyttet til flere meget anerkjendte Lærebøger i Elektroteknik, og som man derfor kunde ønske at knytte til den elektrotekniske Afdeling. Den polytekniske Læreanstalt havde derfor fundet det rigtigt at gøre Hr. la Cour opmærksom paa de ledige Lærerposter. I Brev af 28de Marts 1903 meddelte han imidlertid, at han ikke agtede at søge nogen af Stillingerne paa de Betingelser med Hensyn til Lønning, hvorunder de vare oplaaede ledige. Under de fortsatte Forhandlinger blev der tilsagt ham en aarlig Forhøjelse af Lønningen (3200 Kr.) med 2000 Kr., hvilket Beløb vilde blive stillet til Raadighed fra privat Side. Han ytrede yderligere Ønske om, at Læreanstalten skulde ansætte den norskfødte Docent Bragstad ved den tekniske Højskole i Karlsruhe i den anden ledige Stilling under lignende Gageringsforhold som dem, der vare tilbudte ham selv, hvilke han forøvrigt erklærede for ret utilfredsstillende. Sagen blev forelagt Lærerraadet, men da dette ikke ønskede, at man ad privat Vej søgte at bøde paa Lønningslovens Bestemmelser, maatte man meddele Ingeniør la Cour, at man ikke kunde knytte ham til Læreanstalten.

Et af Lærerraadet nedsat Udvalg, bestaaende af Professorerne S. C. Borch, C. Christiansen, H. I. Hannover og K. Prytz samt Docent Ib Windfeld Hansen, med Direktør G. A. Hagemann som Formand og bistaaet af Driftsbestyrer C. Hentzen, der tilkaldtes som sagkyndig, gennemgik Ansøgningerne og afgav følgende Indstilling til Lærerraadet:

„Udvalget indstiller enstemmig, at Ingeniør *W. Rung* ansættes i den ene Lærerpost.

Med Hensyn til Besættelsen af den anden har Udvalget delt sig i et Flertal og et Mindretal. Flertallet (G. A. Hagemann, S. C. Borch, C. Christiansen og K. Prytz) indstiller Cand. mag. *Absalon Larsen*. Mindretallet (H. I. Hannover, Ib Windfeld Hansen) indstiller, at der holdes

Prøveforelæsning af Cand. mag. *Absalon Larsen* og Ingeniør *Sigurd Smith*, og at eventuelt en tredje opfordres til at deltage i denne.

Udvalget har været bistaaet af Driftsbestyrelsen C. Hentzen, der for sit Vedkommende tilraader at ansætte *W. Rung* i den ene Stilling, medens han ikke anser *Sigurd Smith* med sin nuværende Uddannelse for skikket til den mere theoretiske Lærerplads og maa beklage, at *Absalon Larsen* ikke har besøgt nogen teknisk Højskole.“

Lærerraadet vedtog d. 16de Marts s. A. at indstille Cand. mag. *Absalon Larsen*, Assistent ved Læreanstaltens fysiske Laboratorium, og Ingeniør *William Rung*, ansat hos Firmaet Brown & Boveri, Baden, Schweiz, til de ledige Lærerpoder, og under 24de April 1903 approberede Ministeriet for Kirke- og Undervisningsvæsenet de trufne Valg, for førstnævntes Vedkommende fra 1ste Maj s. A. og for sidstnævntes Vedkommende fra 1ste Juli s. A. at regne.

2. Indførelse af Undervisning i Elektrokemi for Fabrikingeniører.

I den Betænkning, som afgaves af det af Lærerraadet den 9de April 1900 nedsatte Udvalg (se S. 736), gjorde dette opmærksom paa den Rolle, som Elektriciteten efterhaanden var kommen til at spille i den kemiske Teknologi; den anvendtes nu saa vel til Analyser som til kemisk Præparation. Man foreslog derfor, at der til det teknisk-kemiske Laboratorium blev knyttet et elektrokemisk, hvori der skulde gives Undervisning til (elektrotekniske Ingeniører og) Fabrikingeniører. Man henviste i den Anledning til en af det nordiske Teknikermøde i Stockholm 1897 vedtagen Resolution: „att med hänsyn till den stora betydelse, den elektrokemiska vetenskapen vunnit för tekniken, det vore önskvärdt, att detta ämne vid nordens tekniska läroanstalter bättre blef tillgodosett, så att för det samma särskilda lärostolar och särskilda laboratorier inrättades“.

Arbejderne i et saadant elektrokemisk Laboratorium skulde efter Udvalgets Formening være af følgende Art:

Udfældning af Metaller (Sølv, Guld, Platin, Kobber, Messing, Nikkel, Kobolt, Jern, Zink, Bly, Arsenik, Antimon).

Galvanisk Ætning, Irisering, Patinafrembringelse.

Galvanoplastik.

Elektroanalyse af Metaller og Legeringer.

Elektrolyse af Klorider i Opløsning og i smeltet Tilstand.

Dannelse af Svovloversyre.

Elektrothermiske Processer, Karbider.

Elektrolyse af Fedtsyrer.

Reduktion af Nitroforbindelser.

Fremstilling af Jodoform og Kloral.

Til denne Undervisning vilde der kræves 15 Arbejdspladser i Laboratoriet samt en Arbejdsstue for Docenten, i alt et Gulvareal af 75 □ Meter.

Undervisningen vilde kræve 5 Halvaarstimer til Øvelser i Laboratoriet, der foresloges ledet af Docenten i fysisk Kemi.

I den ved kgl. Resolution af 24de Juli 1901 approberede Ændring i

Programmet for Kursus for Fabrikingeniører blev Elektrokemi ikke optagen som Undervisningsfag.

Sagen blev imidlertid draget frem paany i 1902. I den under 17de Oktbr. s. A. indsendte Skrivelse til Ministeriet for Kirke- og Undervisningsvæsenet gjorde den polytekniske Lærestalt opmærksom paa, at der foruden den i Skrivelsen udførlig berørte Undervisning i mekanisk Elektroteknik maatte optages Undervisning med Laboratorieøvelser i kemisk Elektroteknik. Det var Hensigten at formaa Docenten i Elektrokemi ved Universitetet til at lede disse Øvelser, medens Læreren i teknisk Kemi knyttede elektroteknisk Kemi til sine Foredrag.

Til Øvelserne kunde man afstaa et Kælderlokale, der tjente til Garderobe for Laboratoriebesøgende. Udgiften ved Driften af et elektrokemisk Laboratorium vilde beløbe sig til 2500 Kr. aarlig, deraf 1000 Kr. som Honorar til Docenten. Det første Aar vilde dog en Bevilling af 6500 Kr. være nødvendig (1000 Kr. som Honorar til Docenten, 1500 Kr. til Driften og 4000 Kr. ekstraordinært til Indretning og Anskaffelser), og dette Beløb vilde — om det ønskedes — blive stillet til Raadighed fra privat Side.

Ministeriet for Kirke- og Undervisningsvæsenet fremsatte i Henhold til denne Skrivelse ved 2den Behandling i Folkethinget af Finansloven for 1903—1904 (se Rigsdagstidende 1902—1903 Tillæg B Sp. 343—350) Forslag om Bevilling af 1000 Kr. paa Lærestaltens Honorarkonto og 5500 Kr., deraf 4000 Kr. ekstraordinært paa Kontoen for det teknisk-kemiske Laboratorium. Forslaget vedtoges paa nævnte Finanslov.

Efter Lærestaltens Indstilling overdrog derefter Ministeriet for Kirke- og Undervisningsvæsenet under 25de April 1903 Docent, Dr. phil. Jul. Chr. Petersen at lede Undervisningen i Elektrokemi ved den polytekniske Lærestalt.

3. Oprettelse af Repetitionskursus i Deskriptiv Geometri og i Uorganisk Kemi for Maskin- og Bygningsingeniører.

Efter en af Lærestaltens Direktør foretagen Rejse til de tekniske Højskoler i Charlottenburg ved Berlin og Hannover gjorde han — med Lærer- raadets Billigelse — i Skrivelse af 25de Juni 1902 Ministeriet opmærksom paa følgende. Det var i tidligere Tid kun en Enkeltmands Undervisning, det drejede sig om ved den polytekniske Lærestalt. Lærer og Student kom i nær indbyrdes Forhold. Nu var Forholdet et andet, og de Former for Undervisningen, der opfyldte de tidligere Krav, vare nu kun lidet tilfredsstillende. Til daglig mærkedes dette mindre af Lærestalten, thi for den var det ikke særlig føleligt, om en Forelæsning, der begyndte med over 100 Studerende, hurtig udtyndedes til kun at blive fulgt af 20 eller endnu færre; men for de Studerende, der maatte ty til Manuduktører, var dette økonomisk og videnskabeligt et Tab. Til Examen mærkede ogsaa Lærestalten Vanskelighederne. I 1902 indstillede 126 Studerende sig til 1ste Del af Examen. Hver havde f. Eks i Fysik 2 skriftlige Opgaver, altsaa var der for Examinatorer og Censorer 252 skriftlige Opgaver at rette — et næsten uoverkommeligt Arbejde!

De tekniske Højskoler i Berlin og Hannover besøgte af henholdsvis 4500 og 2600 Studerende, hvoraf dog ca. $\frac{1}{5}$ var Arkitekter. Tallet var desuagtet saa stort, at den polytekniske Læreanstalts ca. 600 Studerende ikke betød meget i Sammenligning; men ogsaa af andre Grunde var en Sammenligning vanskelig. Vel var Studiet ved begge Læreanstalter ganske frit ligesom Universitetsstudiet, men den tyske Studerende maatte udføre en Mængde Arbejder i Kursus — regelmæssigt fremadskridende — og det var kun, naar han havde udført disse Kursusarbejder tilfredsstillende, at han kunde indstille sig til Examen. Gennem disse Kursusarbejder og gennem den det tyske Folk tilhørende Flid og Disciplin havde man opnaaet at sikre sig en god eller i hvert Fald tilfredsstillende Undervisning.

Ved at dele de Studerende i 6 Klasser var Antallet i hver Klasse for Berlins Vedkommende omtrent bragt ned til Antallet ved vor polytekniske Læreanstalt. Ved Studiet til 1ste Del af Examen var en Sammenligning med Berlin — i hvert Fald med Hannover — vel mulig. Det var da her, vi for en Del manglede Kursusarbejderne. Disse spillede hos os kun paa Tegnestue og Laboratorium en betydelig Rolle — en Rolle, over hvis store Vigtighed Lærerne vare fuldt klare.

Men det vilde være ganske umuligt at paalægge Professorer og Docenter et saa uoverkommeligt Arbejde, som det vilde være at give og kontrollere det store Antal Kursusarbejder, der maatte til for at virke tilfredsstillende. Man maatte da gaa til at give hver Professor et større Antal Assistentter — Professor Lampe (Mathematik), Berlin, havde med ca. 200 Tilhørere 6 Assistentter —, men det var tvivlsomt, om dette vilde være tilfredsstillende for vore Forhold.

Her havde der nemlig ved Universitetet som ved den polytekniske Læreanstalt i Tidernes Løb udviklet sig et System, Manuduktørsystemet, der var meget uheldigt saavel for Professorer som Studerende, og som i al Fald var en Parodi paa et frit Studium. Det havde ganske vist bødet paa, at de nævnte Institutioner ikke rettidig indrettede sig paa at give Kundskab til det store Antal Studerende, der søgte dem, men Manuduktørvæsenet virkede demoraliserende baade paa Lærer og Elev. Navnlig i de exakte Fag til 1ste Del af Eksamen var det kun et Mindretal af de Studerende, der omhyggeligt fulgte Forelæsningerne og nøjedes med disse. Det overvejende Antal benyttede Manuduktører.

Det var ingenlunde nogen let Sag at raade Bod paa de paapegede Fejl. Der maatte formentlig gaas forsøgsvis frem. Et saadant Forsøg ønskedes gennemført i Efteraarshalvaaret 1902 med Deskriptiv Geometri.

Under 7de Juli 1902 billigede Ministeriet, at der oprettedes Repetitionskursus i nævnte Fag i Efteraarshalvaaret 1902. Indmeldelsernes Antal oversteg, hvad man havde ventet. 108 Studerende anmodede om at blive optagne. Disse bleve fordelt paa 4 Hold. Undervisningen paa 3 af disse overdroges til Dr. phil. Johannes Petersen og paa det fjerde til Ingeniør, cand. polyt. J. Funck. Hver Deltager indbetalte et Kontingent af 8 Kr., og af det derved indkomne Beløb samt af Midler, der stilledes til Raadighed fra privat Side, lønnedes de to Repetenter med 400 Kr. pr.

Halvaar for hvert Hold. Antallet af ugentlige Undervisningstimer paa disse Hold blev sat til 4.

I Slutningen af nævnte Halvaar udtalte de to Repetenter sig om de indhøstede Erfaringer. Dr. phil. Johannes Petersen fremhævede saaledes i Skrivelse af 29de Novbr. 1902 til den polytekniske Lærestalt, at Fler-tallet af Deltagerne fulgte godt med ved Undervisningen, der bestod af Examinatorier, skriftlige Hjemmearbejder, mundtlige Øvelser og Samtaler med de enkelte Elever. Den ved denne Undervisningsform tilvejebragte umiddelbare Forbindelse mellem Elev og Lærer, det stadige Tilsyn med den enkelte syntes at have haft en gavnlig Indflydelse paa de Studerende, baade med Hensyn til deres Tid og til det Udbytte, de havde haft af Undervisningen.

Samtlige Udtalelser fra de Studerende gik ud paa, at den nye Under-visningsmethode afhjalp et stærk følt Savn af en fyldig Repetition af det forelæsningsmæssigt gennemgaaede Pensum.

Lærerraadet vedtog derfor at gaa videre i samme Retning. I Skri-velse af 19de Decbr. 1902 androg Lærestalten Ministeriet om Tilladelse til at dele Examinatorierne i Uorganisk Kemi for Maskin- og Bygnings-ingeniører i Foraarshalvaaret 1903, idet der henvises til, at Antallet paa det hidtil hvert Foraarshalvaar afholdte Examinatorium i nævnte Fag i de senere Aar havde overskredet 100.

Under 3die Januar 1903 billigede Ministeriet Oprettelsen af saadanne Kursus. Det tillodes at disponere over 400 Kr. af Lærestaltens Konto for ekstraordinære Udgifter i dette Øjemed samt at afkræve hver Deltager et Vederlag af 6 Kr. De øvrige Udgifter stillede til Raadighed fra privat Side. Der indmeldte sig 135 Deltagere, som fordeltes paa 5 Hold. Assi-stenterne i Lærestaltens kemiske Laboratorium, Dr. phil. Jul. Chr. Petersen, Mag. scient. E. Biilmann og Mag. scient. H. Bjørn Andersen antoges som Repetenter mod et Honorar af 300 Kr. pr. Halvaar for hvert Hold, og Undervisningen blev meddelt i 3 ugentlige Timer.

De i Efteraarshalvaaret 1902 oprettede Repetitionskursus i Deskriptiv Geometri fortsattes i Foraarshalvaaret 1903 under de samme Former og med de samme Lærere. Deltagernes Antal beløb sig til 107.

De samlede Udgifter ved begge de nævnte Kursus androg 4733 Kr. 40 Øre. Deraf dækkedes 400 Kr. af Kontoen for ekstraordinære Udgifter, 2524 Kr. ved indbetalte Kontingenter, medens Resten ca. 1800 Kr. stil-ledes til Raadighed fra privat Side.

4. Ændring i Undervisningsprogrammet i Deskriptiv Geometri

I Skrivelse af 1ste Juli 1903 foreslog Professor E. P. Bonnesen, at Undervisningen i Deskriptiv Geometri i 1ste Halvaar besørge af Læreren i Tegning og fremtidig kom til at omfatte Læren om de forskellige Afbildningsmaader og de almindelige Konstruktioner i disse samt deres Anven-delse paa Skæring og Udfoldning af simple Overflader og paa Skyggekon-struktioner. Desuden skulde medtages enkelte Ting, som vare nødvendige for Tegneundervisningen (f. Ex. Skruelinien), selv om de senere maatte behandles i anden Forbindelse. Resten af Faget skulde foredrages i 2det

og 3die Halvaar af Læreren i Deskriptiv Geometri. Forslaget tiltraadtes af Docenten i sidstnævnte Fag og vedtoges af Lærerraadet d. 8de Juli 1903.

II. Forelæsninger, Øvelser og Examina.

1. Extraordinære Forelæsninger og Øvelser.

Over Æmner af almen Interesse blev der holdt tre Rækker offentlige populære Forelæsninger, nemlig af: Docent, Dr. phil. Julius Chr. Petersen over de almindelige Syrer, deres vigtigste Egenskaber og mest anvendte Salte, Inspektør, Cand. polyt. M. C. Harding over Næringsmidlernes Kemi og Assistent, Cand. mag. Absalon Larsen over elektrotekniske Æmner (Historisk Oversigt, Dynamofabriker, Centralstationer, Sporveje m. m.). De med disse Forelæsninger forbundne Udgifter udrededes af det af det Reiersenske Fond til Raadighed stillede Beløb.

— Ligesom i de foregaaende 4 Aar holdtes der under Professor Steenbergs Ledelse i Februar og Marts 1903 et Kursus for nogle af de nye Fabrikingeniør-Kandidater i Udførelsen af saadanne tekniske Analyser, som dels anvendes til at kontrollere de kemiske Processer, der spille en Rolle i vort Lands Industri, dels bruges til Værdiansættelse af Handelsvarer, hvis Værdi beror paa deres kemiske Sammensætning, samt i at lægge Planer til at udføre lette Undersøgelser.

— Foruden til Lærestaltens egen Undervisning og flere Universitetsforelæsninger ere Lokalerne benyttede til Foredrag i Selskabet for Naturlærens Udbredelse, Studentersamfundets Aftenundervisning for Arbejdere, Foredrag i Folkeuniversitetsforeningen, Foredrag under Statens Lærerkursus, Foredrag arrangerede af Polyteknisk Forening, samt i Sommerferien 1902 til Foredrag for en Kreds af Englændere, udgaaede fra Oxford.

2. Udgivelse af Lærebøger.

Det paa Finansloven for 1902—03 bevilgede Beløb af 1000 Kr. til Udgivelse af Forelæsninger eller Lærebøger er brugt som Tilskud ved Udgivelsen af en ny Udgave af 2den og 3die Del af Professor S. C. Borch: *Maskinlære* med henholdsvis 220 Kr. og 780 Kr. Til Udgivelsen af 2den Del er der desuden af Kontoen for extraordinære Udgifter tilskudt 950 Kr.

3. Examina.

a. Adgangsexamen.

Under 10de Juni 1903 bleve Lærerne ved Lærestaltens Forberedelseskursus af Ministeriet antagne som Examinatorer ved Adgangsexamen, Dr. phil. C. Juel, Dr. phil. Jhs. Møllerup og Dr. phil. Niels Nielsen i Matematik samt Dr. phil. F. Barmwater i Fysik. Samtidig antoges Dr. phil. Jhs. Petersen, Dr. phil. T. Bonnesen, Mag. scient. C. Ette som Censorer i Matematik og Mag. scient. Fru Kirstine Meyer som Censor i Fysik.

— I Skrivelse af 9de December 1902 meddelte Ministeriet Maskinassistent N. N., der havde bestaaet 1ste og 2den Del af Maskinistexamen, Tilladelse til at indstille sig til Adgangsexamen uden i Forvejen at have bestaaet Almindelig Forberedelsesexamen, dog kun paa Betingelse af, at

han forinden underkastede sig en Prøve i Fransk i samme Omfang som ved Almindelig Forberedelsesexamen.

— Under 22de Decbr. 1902 gav Ministeriet N. N., der havde bestaaet Modenhedsprøven ved en tysk Realskole og derved opnaaet Bevis for at være berettiget til 1-aarig frivillig Militærtjeneste, Tilladelse til at maatte indstille sig til Adgangsexamen paa Betingelse af, at han forinden underkastede sig en Prøve i skriftlig Dansk ved Examenskommissionen til Afholdelse af Almindelig Forberedelsesexamen for Private.

— Ministeriet tillod i Skrivelse af 17de Januar og 26de Maj 1903, at 5 Ansøgere maatte indstille sig til Adgangsexamen i Juni s. A., uagtet de kun havde bestaaet Almindelig Forberedelsesexamen med 2 fremmede Sprog (Tysk og Engelsk), paa Betingelse af, at de senest i Efteraaret s. A. bestod Tillægsprøve i det tredie Sprog (Fransk) og saaledes, at de ikke kunde indskrives som polytekniske Examinander, før de havde bestaaet nævnte Tillægsprøve.

— Under 13de Marts 1903 gav Ministeriet Tilladelse til, at N. N. efter bestaaet norsk Realartium maatte indskrives som polyteknisk Examinand (uden at have bestaaet Adgangsexamen).

— Under 25de Marts 1903 tillod Ministeriet, at N. N., 22 Aar gammel og ansat ved „Store Nordiske Telegrafsekskab“s tekniske Afdeling, maatte indstille sig til Adgangsexamen, uagtet han ikke havde opnaaet en Gennemsnitskarakter af „godt“ ved Almindelig Forberedelsesexamen, dog saaledes at han ikke efter bestaaet Adgangsexamen kunde blive indskreven som polyteknisk Examinand, før han havde aflagt den foreskrevne Prøve i Fransk.

— Ministeriet gav under 7de Maj 1903 Tilladelse til, at N. N., der havde bestaaet Almindelig Forberedelsesexamen (112 Points med 3 fremmede Sprog), dernæst Adgangsprøven i Land til Søofficersskolen (med 123 Points), Examen i dennes yngste Klasse og endelig Tillægsprøve i Matematik og Tegning ved den til Adgangsprøven til Officersskolens yngste Klasse anordnede Prøve med Karakteren „meget godt“ i nævnte Fag, maatte indskrives som polyteknisk Examinand efter bestaaet Prøve i Fysik ved Lærestaltens Adgangsexamen.

b. *Polyteknisk Examen.*

Under 27de Oktober 1902 blev Afdelingsingeniør S. M. Andersen antaget som Censor ved Bedømmelsen af Vejbygningsprojekterne ved 2den Del af Examen for Bygningsingeniører.

— Som Censor i Kemi ved polyteknisk Examen for Fabrikingeniører antoges under 24de November 1902 Dr. phil. Julius Chr. Petersen.

— Som Suppleant ved Censuren i Kemi ved 1ste Del af Examen for Maskin- og Bygningsingeniører blev under 27de Maj 1903 Assistent, Cand. polyt. A. G. Kirschner antaget.

— I Skrivelser af 21de Oktober 1902, 29de November s. A. og 18de December s. A. gav Ministeriet Tilladelse til, at 2 polytekniske Studerende maatte indstille sig til 2den Del af polyteknisk Examen for Bygnings-

ingeniører i Decbr. 1902—Jan. 1903, uagtet der var forløbet mere end $4\frac{1}{2}$ Aar, siden de toge 1ste Del af samme Examen.

— Under 11te Februar 1903 gav Ministeriet Tilladelse til, at den Karakter i Geologi (meget godt), som exam. polyt. N. N. opnaaede ved 1ste Del af polyteknisk Examen for Bygningsingeniører i 1900, hvilken Examen han paa Grund af Sygdom ikke fuldendte, maatte overføres til samme Examen i 1903.

— Et fra Cand. pharm. N. N. indsendt Andragende om Fritagelse for mundtlig og praktisk Prøve i Kemi ved 1ste Del af Examen for Fabrikingeniører nægtedes af Læreanstalten under 12te Maj 1903.

III. Samlinger og Laboratorier.

1. Det fysiske Laboratorium.

I Skrivelse af 11te November 1902 foreslog Bestyreren af Læreanstaltens fysiske Laboratorium, Professor K. Prytz, at man for at skaffe Plads til en højst fornøden Udvidelse af det fysiske Laboratorium udnyttede det indenfor Laboratoriets Grænse beliggende Areal til det yderste. Indretning af en Korridor samt nogle mindre Rum til Arbejdslokaler vilde som midlertidig Nødhjælp kunde afhjælpe de værste Ulemper.

Føreløbet ved denne Skrivelse androg Læreanstalten under 3die December s. A. Ministeriet for Kirke- og Undervisningsvæsenet om ved en forestaaende Vakance i Fyrbøderstillingen at maatte inddrage den til denne Stilling hørende Fribolig og at benytte denne til en Udvidelse af det fysiske Laboratorium derved, at den blev tillagt Betjenten ved den fysiske Undervisning, hvis Fribolig i fysiske Fløjs Kjælderetage derefter vilde blive inddraget til Fordel for det fysiske Laboratorium.

I Henhold hertil fremsatte nævnte Ministerium ved 3die Behandling i Folkethinget af Finansloven for 1903—1904 Forslag om Bevilling af 400 Kr. som Godtgørelse for Fribolig, Belysning og Brændsel til Fyrbøderen ved den polytekniske Læreanstalt, jfr. Rigsdagstidende 1902—1903 Till. B. Sp. 873—74. Dette Forslag vedtoges, hvorefter den nævnte Betjentbolig i fysisk Fløjs Kjælderetage inddroges under det fysiske Laboratorium.

— Under 3die Juli 1902 gjorde Bestyreren for det fysiske Laboratorium, Professor K. Prytz, i Skrivelse til Læreanstalten opmærksom paa, at Lønningen til Laboratoriets 1ste Assistent, 1400 Kr., var altfor lav i Forhold til det Arbejde, der paalægges ham. Han androg derfor om, at Lønningen maatte forhøjes med 300 Kr.

Samtidig gjorde han opmærksom paa, at Betjentforholdene ved det fysiske Laboratorium for Øjeblikket vare højst utilfredsstillende ordnede. Laboratoriet maatte dele Betjent med den fysiske Samling, og denne Betjent fik atter nogen Hjælp af en anden Betjent, hvis Hovedbeskæftigelse faldt ved det teknisk-kemiske Laboratorium. Ingen af de to havde nogen mekanisk Uddannelse, hvorfor de stod uden Forstaaelse overfor det meste af Laboratoriets Materiel. Bestyreren var derfor nødt til yderligere at

benytte en tredje Mand til at udføre Reparationsarbejde i Laboratoriets Værksted. Han foreslog derfor at ansætte en mekanisk uddannet Betjent ved Laboratoriet, som da vilde give Afkald paa Hjælp af de to andre Betjente.

I Henhold til Lærestaltens Indstilling af 21de Juli 1902 til Ministeriet blev det derefter foreslaaet paa Finanslovsforslaget for 1903—04 under Lærestaltens Udgiftspost 1 d at forhøje Lønningen for 1ste Assistenten ved det fysiske Laboratorium fra 1400 Kr. til 1700 Kr. og at ansætte en mekanisk uddannet Betjent ved samme Laboratorium med en Løn af 1200 Kr. aarlig, jfr. Rigsdagstidende 1902—03 Tillæg A. Sp. 1125—26. Forslagene vedtoges af Rigsdagen, og Beløbene bleve optagne paa Finansloven for 1903—04.

— I Skrivelse af 3die Juli 1902 meddelte det fysiske Laboratoriums Bestyrer, at det vilde være nødvendigt at søge en ekstraordinær Bevilling af 4000 Kr. til Udvidelse af Laboratoriets Material, foranlediget ved den ved kgl. Resolution af 24de Juni 1901 indførte Ændring i fysiske Øvelser for Fabrikingsingenører.

Det fremsendte Overslag lød paa:

| | |
|---|----------|
| 8 Arbejdsborde med Installationer for Gas, Vand og Elektricitet | 400 Kr. |
| Andet Inventar, elektriske Ledninger og andre Installationer i Lokalerne..... | 700 — |
| 1 Kvægsølvluftpumpe | 300 — |
| 1 le Chatelier-Pyrometer..... | 200 — |
| Materiel til Arbejde med komprimerede Luftarter.... | 700 — |
| 1 Forbrændingskalorimeter | 300 — |
| 1 optisk Bænk | 400 — |
| 2 analytiske Vægte med Vægtlodder | 500 — |
| 3 Induktionsapparater..... | 500 — |
| Sum... | 4000 Kr. |

Af denne Sum foreslog Bestyreren 1500 Kr. bevilget i 1903.

I Henhold til Lærestaltens Indstilling af 21de Juli 1902 til Ministeriet foresloges paa Finanslovsforslaget for 1903—04 under Udgiftspost 4 ekstraordinært bevilget et Beløb af 1500 Kr. i ovennævnte Øjemed som 1ste Del af en Bevilling paa 4000 Kr., jfr. Rigsdagstidende 1902—03 Tillæg A. Sp. 1127—28. Forslaget vedtoges af Rigsdagen, og Beløbet optoges paa Finansloven for 1903—04.

2. Modellsamling til Brug ved Undervisningen i Opvarmning og Ventilation.

I Skrivelse til Lærestalten gjorde Læreren i Opvarmning og Ventilation, Prof. E. P. Bonnesen under 13de Juni 1902 opmærksom paa, at Lærestalten ikke hidtil havde ejet nogen Samling af Maale- og Kontrolapparater samt Modeller og Prøver vedrørende nævnte Fag. Læreren havde hjulpet sig med Modeller og Apparater, der tilhørte ham selv. Det

var hans Ønske fremtidig at kunne give de studerende nogen Lejlighed til gennem Øvelser at blive fortrolige med Brugen af Instrumenterne. Men da han ikke kunde stille sine egne Instrumenter til Disposition som Øvelsesobjekter, ligesom han heller ikke kunde forpligte sig til at foretage Nyanskaffelser, androg han om, at der maatte bevilges 1200 Kr. til Grundlæggelse af en saadan Samling og et aarligt Beløb af 200 Kr. til den senere Vedligeholdelse og Forøgelse.

Efter Lærestaltens Indstilling af 21de Juli 1902 til Ministeriet blev der paa Finanslovsforslaget for 1903—04 under Udgiftspost 10 optaget et Beløb af 1400 Kr., hvoraf 1200 Kr. ekstraordinært i ovennævnte Øjemed. Samtidig udvidedes Kontoens Betegnelse til: „Til Modeller, Apparater og store Tegninger til Brug ved Forelæsninger“ og deltes i to Underafdelinger: a) Modeller og Apparater til Brug ved Forelæsninger over Opvarmning og Ventilation og b) Modeller og store Tegninger til Brug ved andre Forelæsninger, jfr. Rigsdagstidende 1902—03 Tillæg A. Sp. 1127—30. Forslaget vedtoges af Rigsdagen, og Beløbet blev derefter optaget paa Finansloven for 1903—04.

IV. Andre Forhold vedrørende Lærestaltens Budget.

Ansættelse af 2 Assistenters i Maskinkonstruktion. I Skrivelse af 20de December 1901 indstillede den polytekniske Lærestalt til Ministeriet, at der ansattes en særlig Professor i Maskinkonstruktion for derved at lette den nuværende Professor i Maskinlære, hvis Arbejde var bleven ganske uoverkommeligt. Dette Forslag nød ikke Fremme. Under 21de Juli 1902 henvendte Lærestalten sig atter til Ministeriet og gjorde opmærksom paa, at der maatte træffes en midlertidig Ordning, saaledes at Undervisningen kunde gaa sin regelmæssige Gang. Efter Samraad med Prof. S. C. Borch kunde Lærestalten foreløbig erklære sig tilfreds med 2 dygtige Assistenters. Men da saadanne i Praxis kunde faa vellønnede Pladser, vilde det være umuligt at finde to kvalificerede, saa meget mere som der vilde blive forlangt lang Arbejdstid af dem, med mindre Lønnen blev sat til 1600 Kr. aarlig for hver. Forslaget optoges paa Finanslovsforslaget for 1903—04, jfr. Rigsdagstidende 1902—03 Tillæg A. Sp. 1125—26, under Udgiftspost 1 d og vedtoges af Rigsdagen.

— *Forhøjelse af Honoraret for Docenten i Landmaaling og Nivelivering.* I Skrivelse af 21de Februar 1902 androg Docenten i Landmaaling og Nivelivering, P. Thygesen, om en Forhøjelse af den med Lærerposten i nævnte Fag forbundne Lønning, idet han henviste til sit under 30te Januar s. A. indsendte Forslag om Indførelse af Tilsyn med Udarbejdelsen af de til Faget hørende Kursusarbejder. Under Forudsætning af, at dette indførtes, og at Læreren — foruden Varetagelsen af Undervisningen — ligesom hidtil personlig maatte udføre en Del af Kort- og Nivellementsprøverne, vilde det med Lærerposten forbundne Arbejde blive saa omfattende, at det vilde lægge Beslag paa Læreren væsentligste Arbejdskraft. Hertil kom, at Landmaalingsovelserne i Jægersborg Dyrehave — navnlig med saa mange Studerende,

som der havde været ved Lærestalten i de senere Aar — i flere Uger fordrede Lærernes stadige Nærværelse og derved gjorde ham det yderst vanskeligt at forene Stillingen som Lærer i Landmaaling med fast Virksomhed af anden Art. Docenten paaviste nærmere, at der i Aarenes Løb var opstaaet et Misforhold mellem Arbejdets Omfang og den med Arbejdet forbundne Indtægt og androg sluttelig om, at Lønningen maatte blive forhøjet til mindst 2400 Kr., hvorved han vilde blive sat i Stand til udelukkende at ofre sig for sin Virksomhed ved Lærestalten.

I Henhold til Lærestaltens Indstilling af 21de Juli 1902 til Ministeriet, hvori man yderligere gjorde opmærksom paa ovennævnte Fags Betydning for Bygningsingeniørernes praktiske Uddannelse, blev det paa Finanslovsforslaget for 1903—04 foreslaaet at forhøje Honoraret til Docenten i Landmaaling og Nivellering paa Lærestaltens Udgiftskonto 1 b fra 1400 Kr. til 2400 Kr., jfr. Rigsdagstidende 1902—03 Tillæg A. Sp. 1121—22. Forslaget blev vedtaget af Rigsdagen, og Beløbet optaget paa Finansloven for 1903—04.

— *Forhøjelse af Honoraret for Docenten og Assistenten i Husbygning.* I Skrivelse af 16de Maj 1902 til den polytekniske Lærestalt henstillede Docenten i Husbygning, Arkitekt J. E. Gnudtzmann, at der søgtes bevilget en passende Forhøjelse af Honorarerne for Læreren og Assistenten i Husbygning, der nu vare henholdsvis 1600 og 600 Kr., idet han henviste til det forøgede Arbejde, der paalagdes Læreren og Assistenten i Anledning af, at Fabrikingeniørerne fremtidig skulde have Øvelser i Bygningstegning i Henhold til de ved kgl. Resolution af 24de Juni 1901 indførte Ændringer i Undervisningen.

Efter Lærestaltens Indstilling af 21de Juli 1902 til Ministeriet blev det foreslaaet paa Finanslovsforslaget for 1903—04 under Lærestaltens Udgiftspost 1 b at forhøje Honoraret til Docenten i Husbygning fra 1600 Kr. til 2000 Kr. og under Udgiftspost 1 d at forhøje Assistentens Lønning fra 600 Kr. til 800 Kr., jfr. Rigsdagstidende 1902—03 Tillæg A. Sp. 1121—22, 1125—26. Forslagene bleve vedtagne af Rigsdagen, og Beløbene optagne paa Finansloven for 1903—04.

— *Forhøjelse af Lønningen for Kontorassistenten.* Under 21de Juli 1902 indstillede Lærestalten til Ministeriet, at Kontorassistentens Lønning forhøjedes med 200 Kr. (fra 1000 Kr. til 1200 Kr.). Efter at Antallet af Studerende, som underkastede sig Examen, var steget stærkt — i 1902 indstillede der sig 50% flere til 1ste Del af Examen end i 1901 — var det Arbejde, der paahvilede ham, voxet i en betydelig Grad, saa at Arbejdstiden havde maattet forlænges. Forslaget optoges paa Finanslovsforslaget for 1903—04, jfr. Rigsdagstidende 1902—03 Tillæg A. Sp. 1125—26. Forhøjelsen vedtoges af Rigsdagen og optoges paa Finansloven for 1903—04.

— *Censorhonorarer.* I Skrivelse af 21de Juli 1902 indstillede den polytekniske Lærestalt til Ministeriet, at Beløbet til Honorarer for Censorer udenfor Lærestaltens Lærerspersonale forhøjedes med 2500 Kr., saaledes at Beløbet ansloges til 9500 Kr.

Med Antallet af Studerende, som i de sidste Aar havde indstillet sig til Examen, var Udgiften til Censorer steget tilsvarende.

| | Iste Del af Examen. | 2den Del af Examen. |
|-----------|---------------------|---------------------|
| 1900..... | 1638 Kr. | 3400 Kr. |
| 1901..... | 1674 — | 5308 — |
| 1903..... | 2136 — | |

Ved Iste Del af Examen var Stigningen af Antallet af Examinander fra 1901 til 1902 50 pCt. (Udgifterne til denne Del af Examen vare kun stegne med 27 pCt., hvilket hidrørte fra, at to af Undervisningsfagene — Zoologi og Botanik — vare bortfaldne). Forhøjelsen optoges paa Finanslovsforslaget for 1903—1904, jfr. Rigsdagstidende 1902—1903 Tillæg A. Sp. 1125—28, og vedtoges af Rigsdagen.

— *Forhøjelse af Beløbet til Exkursioner.* I Lærestaltens Skrivelse af 21de Juni 1902 til Ministeriet for Kirke- og Undervisningsvæsenet gjorde man opmærksom paa, at Exkursionernes Betydning for de Studerendes praktiske Uddannelse ikke let kunde overvurderes. Exkursionerne foretoges især med Studerende, som havde taget Iste Del af Examen, og Antallet af saadanne Studerende var steget saa stærkt i den sidste Tid, at en Forhøjelse af det paagjældende Beløb med 450 Kr. maatte anses for nødvendig.

Paa Finanslovsforslaget 1903—1904 blev der derefter under Lærestaltens Udgiftspost 8 foreslaaet en Forhøjelse af Beløbet fra 2550 Kr. til 3000 Kr., jfr. Rigsdagstidende 1902—1903 Tillæg A. Sp. 1127—28. Forslaget vedtoges af Rigsdagen, og Forhøjelsen indførtes paa Finansloven for 1903—04.

— *Brand- og Ulykkesforsikring.* I Lærestaltens Skrivelse af 21de Juli 1902 til Ministeriet androg man om en Forhøjelse af 250 Kr. af Kontoen til Skatter og Afgifter, dels hidrørende fra, at Anstaltens Inventar var bleven brandforsikret, dels fordi det ifølge Lov om Ulykkesforsikring af 7de Januar 1898 var paalagt Maskinfabriker at holde deres Lærlinge forsikrede. Da den polytekniske Lærestalts Lærlinge nød fri Undervisning paa de Værksteder, med hvilke der var truffet Overenskomst, og det ikke ret godt kunde forlanges af vedkommende Fabrikant, at han skulde holde ogsaa Lærestaltens Elever forsikrede, maatte en saadan tegnes af Lærestalten selv. Det var ligeledes ønskeligt for at undgaa Vanskeligheder ved eventuelle Ulykestilfælde ved Elevernes Fabrikbesøg, at der for saadant Tilfælde tegnedes en Ulykkesforsikring. Det syntes ogsaa kun billigt, at Lærestalten tegnede Ulykkesforsikring for sine Elever paa selve Lærestalten af Hensyn til Farerne paa det kemiske og eventuelt paa det fysiske Laboratorium.

Forslag om Forhøjelsen opførtes paa Finanslovsforslaget for 1903—04 under Udgiftspost 14, jfr. Rigsdagstidende 1902—03 Tillæg A. Sp. 1129—30. Forslaget vedtoges af Rigsdagen, og Forhøjelsen optoges paa Finansloven for 1903—04.

— *Bygningsudgifter ved Istandsættelse og Vedligeholdelse.* Bygningsinspektøren havde anset det for nødvendigt, at den nuværende Lynledning

paa Lærestaltens Dampskorsten blev omlagt. Ledningen bestod af et Kabel, der gik gennem Jærnrør til en paa Toppen af Skorstenen anbragt Kobberspids. Jærnrøret var medtaget af Vind og Vejr, ligesom Kablets Tværsnit paa Grund af Røgens Indvirkning var bleven reduceret. Forandringen vilde i det hele koste 367 Kr., hvortil kom 63 Kr. for Tilsyn og fornyet elektrisk Undersøgelse, ialt 430 Kr.

Paa Finanslovsforslaget for 1903—1904 optoges dette Beløb under Udgiftspost 13 b., jfr. Rigsdagstidende 1902—1903 Tillæg A. Sp. 1129—30. Forslaget vedtoges, og Beløbet optoges paa Finansloven for 1903—1904.

— *Kontor- og Eksamensudgifter.* I Skrivelse af 21de Juli 1902 indstillede Lærestalten til Ministeriet, at Kontoen for Kontor- og Examensudgifter forhøjedes fra 3500 Kr. til 4000 Kr. paa Grund af en betydelig Forøgelse i Antallet af dem, som indstille sig til Examen. Forslaget optoges paa Finanslovsforslaget for 1903—1904 under Udgiftspost 16, jfr. Rigsdagstidende 1902—1903 Tillæg A. Sp. 1129—30. Forhøjelsen vedtoges i Rigsdagen og indførtes ved Finansloven for 1903—1904.

— *Honorar for Gjennemsyn af Kursusarbejder.* I Skrivelse af 13de Juni 1902 til den polytekniske Lærestalt anmodede Docenten i Opvarmning og Ventilation, Professor E. P. Bonnesen, om at Beløbet til Honorarer for Gjennemsyn af Kursusarbejder søgtes forhøjet med 200 Kr., for at Projekterne i nævnte Fag kunde blive underkastet en lignende forberedende Behandling og Gjennemregning som de andre Projekter. Summen fremkom derved, at Examinandernes Antal ansloges til 40 og Betalingen for hvert Projekt til 5 Kr. Den til dette Gjennemsyn nødvendige Hjælp havde Docenten hidtil selv bekostet. Under 21de Juli 1902 indstillede Lærestalten til Ministeriet, at den foreslaaede Forhøjelse søgtes bevilget, idet man ikke med Billighed kunde forlange af Docenten, at han selv skulde bekoste Gjennemsynet, især naar det erindredes, at Honoraret kun var 500 Kr. aarlig, og da tilmed Antallet af Maskiningeniører, hvis Projekter komme til Bedømmelse, stadig voxede. Forslaget optoges paa Finanslovsforslaget for 1903—04, jfr. Rigsdagstidende 1902—1903 Tillæg A. Sp. 1129—32. Forhøjelsen vedtoges af Rigsdagen og indførtes paa Finansloven for 1903—1904.

— *Statistiske Oplysninger angaaende den polytekniske Lærestalts Kandidater.* Efter Lærestaltens Anmodning har konst. Stadsingeniør J. J. Voigt udarbejdet en ny Udgave af „Statistiske Oplysninger angaaende den polytekniske Lærestalts Kandidater samt Fortegnelse over dens Direktører og Lærere 1829—1902“. Udgifterne ved Trykningen ere dækkede dels ved et Tilskud af Statskassen paa 1200 Kr., dels ved Tilskud fra det private Ingeniørfond.