

II.

Den polytekniske Læreanstalt.**A. Almindelige Bestemmelser og Forhandlinger samt Afgjørelser af enkelte Tilfælde.****I. Forandringer i Læreanstaltens Reglement af 22. August 1860.**

I en Række af Aar er Dispensation blevet tilstaaet alle dem, som have begjært Tilladelse til at indstille sig til Læreanstaltens Adgangsexamen og ikke have naaet den i Reglementets § 11 fastsatte Alder af 18 Aar. Det samme var Tilfældet i Sommeren 1874; men Ministeriet for Kirke- og Undervisningsvæsenet udtalte ved denne Lejlighed (under 4de Juni s. A.), at en vedblivende lignende Fremgangsmaade imidlertid faktisk vilde føre til Omgaaen af Reglementets Bestemmelse, og forlangte Bestyrelsens Udtalelse, om der ikke maatte være Grund til enten at hæve Reglementets Bestemmelse for dem, som indstille sig, eller at vedtage en Regel om, at Dispensationens Meddelelse skal være betinget af, at den paagjældende dog har opnaaet et Pointsminimum ved Realafgangsexamen, saasom en Gjennemsnitsværdi af 6 eller $5\frac{1}{2}$ af de 11 Karakterer.

I Skrivelse af 31. August s. A. erklærede Bestyrelsen, at det efter dens Anskuelse vilde være rigtigst at hæve det ved Aldersgrænsen fastslaaede Formynderskab uden nogen Betingelse, idet den ikke ansaa et højt Pointsantal for nogen Garanti for, at tilberlig Modenhed var naaet. Ved allerhøjeste Resolution af 25. Septbr. s. A. bifaldtes det, at den i Reglementets § 11 indeholdte Bestemmelse, at ingen stedes til Læreanstaltens Adgangsexamen, førend han er 18 Aar gammel, fremtidig bortfalder.

Følgende Forandringer i Reglementet bleve approberede ved kgl. Resol. af 9. Juni 1875 (Bekjendtgjørelse af 28. s. M):

1. I § 24 Nr. 3 a. efter Ordene „Opmaaling af et Areal paa omtrent 200 Tdr. Land“ indskydes „samt et Kort“, saa at Bestemmelsen kommer til at lyde saaledes:

„Opmaaling af et Areal paa omtrent 200 Tdr. Land samt et Kort med aflagte Horizontalkurver paa 50 Tdr. Land, derfor gives 1 Karakter.“

2. I § 32 efter „for Adgang til en partiel Examen 10 Rd.“ tilføjes „og desuden for Prøvelse af Opmaalinger og Nivellements ved Examen 40 Kr.“

3. Bestemmelsen i samme Paragraf: „Ved Prøven i Landmaaling og Nivel- lering vil Læreanstalten lyde Instrumenter, Udvisning og Tilsyn; alle andre Ud-

gifter har Examinanden selv at bære“ bliver efter „Instrumenter“ at indskyde: „saa vidt Forraadet strækker til samt“.

Som det fremgaar af ovenstaaende, angaa disse Forandringer udelukkende Ingeniøreløvernes Prøvearbejder i Opmaaling og Nivellering. I Foraaret 1875 havde der nemlig meldt sig til Udførelse af disse Arbejder over 50 (35 til Opmaaling og 15 à 18 til Nivellering). Dette Antal var betydeligt større end nogen- sinde tidligere, og saa stort, at det med de Hjælpemidler, der staa til Raadighed, ligefrem var umuligt, at disse Examensprøver kunde blive udførte i Overensstemmelse med de gjældende Regler og underkastede en virkelig Prøve, hvorpaa der kunde bygges en begrundet Dom. Læreren i Landmaaling og Nivellering, Lektor Freuchen, henvendte sig i den Anledning til Bestyrelsen og fremsatte samtidig, hvorledes han havde tænkt sig Forholdene ordnede, hvorefter Sagen blev taget under Overvejelse, og under 16. April gjordes Indstilling til Ministeriet, af hvilken følgende her anføres:

„Med Hensyn til Opmaalingsprøven har Lærestaltens Reglement af 22. Aug. 1860 § 32 tilsagt Eleverne Instrumenter til Brug ved Prøvemaalingen. Det har allerede forhen oftere været vanskeligt at tilfredsstille Kravene i denne Henseende; men lige over for det store Antal, der har meldt sig i Aar, er det ligefrem umuligt med det forhaanden værende Forraad. Da Eleverne kun undtagelsesvis kunne udføre disse Arbejder i de første Foraarsmaaned, og da alle Instrumenterne maa være i Brug ved de praktiske Øvelser i Juli Maaned, maa der gjøres Regning paa, at det langt overvejende Flertal maa være henvist til at arbejde efter den 1. Aug.; men den Tid, som derefter kan bruges til Arbejde i Marken, kan ikke deles saaledes, at to Arbejdshold følge efter hinanden. For at blive i Overensstemmelse med Planen, maa Lærestalten altsaa udrustes med de fornødne Instrumenter, hvilket vil kræve en Udgift af c. 2400 Kr. Kan et saadant Beløb ikke tilvejebringes, saa maa Retten til at faa Instrumenter til Laans indskrænkes, og Bemyndigelse til at forsyne saa mange dermed, som muligt, træde i Stedet. Da der er al Anledning til fortrinsvis at forsyne de ældre, som ville tage fuldstændig Examen til førstkommende Januar, og dernæst de ældre, som ville tage partiel Examen til samme Tid, vil det være den Regel, Bestyrelsen i saa Tilfælde agter at følge.

I Forbindelse med Opmaalingen forlanges der aflagt horizontale Kurver paa 50 Tdr. Land, hvilket kræver en ikke ringe Anvendelse af Tid og i betydelig Grad vilde føre Udgiften og Besværligheder for de Elever, som selv skulle forsyne sig med de Instrumenter, Lærestalten ikke kan skaffe. Skjønt Aflægningen af disse Kurver ikke kræver anden Indsigt eller Færdighed, end den, som dog forlanges ved Udførelsen af Opmaalingen og Nivellementet, saa har man dog ikke troet at burde tilraade ganske at ophæve Prøven deri, fordi det dog kan have sin Betydning for at lette Ingeniørernes Adgang til praktisk Virksomhed, naar de medbringe nogen Erfaring ogsaa i denne Retning. Bestyrelsen har derfor i Overensstemmelse med vedkommende Lærere troet at tilvejebringe den fornødne Lettelse ved en Art Deling af Prøven. Man kan nemlig lade Eleverne ved de praktiske Øvelser i Juni og Juli Maaned, hvorved der altid udføres en fuldstændig Opmaaling af et Stykke Land med al tilhørende Detail, og hvorved de med Hensyn til Nivellementøvelserne ere delte i mindre Partier, udføre hver sin Part af Nivellementet i det opmaalte Terræn, saa at der faas de til Kurvernes Bestemmelse

nødvendige Data, og dernæst af hver Examinand, som indstiller sig til Examen, forlange et Kort over det opmaalte Terræn med derpaa aflagte fem Fods Kurver. Kortet over den egentlige Prøvemaaling skulde da ikke længere nødvendigvis have fem Fods Kurverne aflagde derpaa.

Naar alle de foran berørte Forhold ere ordnede saaledes, at de paapegede Vanskeligheder blive hævede, staar dog selve Arbejdernes Prøvelse ved Læreren tilbage. Denne er det ham umuligt at overkomme uden betydelig Hjælp, ligesom det vil være umuligt at bestride de dermed forbundne Udgifter uden en temmelig betydelig Bevilling ud over de dertil anslaaede 800 Kr., saa meget mere som der endnu henstaar 10 ikke prøvede Opmaalinger fra i Fjor. Der vil være at prøve c. 9000 Tdr. Land spredte over hele Landet og c. 60,000 Alen Nivellement.

Hvorvidt det vil være muligt at faa paalidelig Hjælp dertil og til nogenlunde rimelig Pris, kan ikke forud siges.“

Det Beløb, som maatte antages at ville medgaa hertil, vilde i Forbindelse med Udgifterne ved de praktiske Øvelser og til den nødvendige Vedligeholdelse af de tilstede værende Instrumenter udgjøre omtrent 2200 Kr., altsaa 1400 Kr. mere end dertil bevilget. Dog kunde Summen reduceres betydeligt, saa at kun et Tilskud af 400 Kr. blev nødvendigt, naar man indskrænkede sig til kun nu at prøve Examensopmaalingerne af de ældre Examinander, som vilde indstille sig til fuldstændig Examen, og udsætte Prøvelsen af de yngre Examinanders Arbejder, samt endelig, hvad de Elever angaar, som agte at indstille sig til partiel Examen, indskrænkede Bedømmelsen til en Sammenligning med det tilsvarende Matrikelkort og udtrykte Dommen, i Stedet for ved de sædvanlige Grader, i Karakterer ved et „Antaget“ eller „Ikke antaget“. Dette sidste maatte kun betragtes som en mindre ønskelig Udvej, og Bestyrelsen henstillede derfor tillige til Ministeriet, om det ikke kunde paalægges Eleverne for Fremtiden at betale for Prøvelsen af deres Opmaalinger og Nivellements 40 Kr., det Beløb, hvortil de dermed forbundne Udgifter ere anslaaede, idet man dog ansaa et saadant ganske uventet Tillæg til Examensafgiften vel haardt for de Examinander og Elever, som forberede sig til Examen med de ældre Bestemmelser for Øje.

I Henhold til oven staaende Udvikling foreslog Bestyrelsen de oven nævnte under 1 og 3 angivne Forandringer i Reglementet, og henstillede, hvorvidt den under 2 nævnte Forandring burde gøres.

End videre androges der om et Tilskud for 1875—76 til Landmaalingsovelser etc. af 400 Kr., hvilket Ministeriet under 28. Juni bevilgede paa forventet Tillægsbevilling.

II. Forelæsninger og Øvelser.

1. Ordningen af Undervisningen.

Ved den i Aarbogen for 1871—73 Side 276—79 meddelte Plan til Undervisningens Fordeling ved Læreanstaltens forskellige Studieretninger er der i de følgende Aar foretaget nogle enkelte Forandringer, hvis Ønskelighed først ved Planens Gjenemførelse tydelig traadte frem.

Forelæsningerne over teknisk Kemi vare hidtil ansatte i to Halvaar til 3 og 5 Timer ugentlig, hvoraf Forelæsningerne i omtrent $\frac{2}{3}$ af det første Halvaar vare fælles

for alle Examinanderne, medens de øvrige kun vare bestemte for dem, som ville tage Examen i anvendt Naturvidenskab eller Examen for „examinerede Kemikere“. Efter Forslag af Læreren blev der indført en mere naturlig Fordeling, idet blot de for alle Examinander fælles Forelæsninger holdtes i det første af de to Halvaar i 2 Timer ugentlig, den øvrige Del af den uorganisk tekniske Kemi henlagdes til det andet og den organisk tekniske Kemi til det efterfølgende Halvaar, i begge 3 Timer ugentlig.

Det tidligere holdte Foredrag som Indledning til den tekniske Mekanik og Maskinlære med Beregningsøvelser faldt bort ved en ny Lærers Ansættelse i dette Fag, idet det dels optoges i de specielle Forelæsninger, dels blev unødvendigt paa Grund af den Maade, hvorpaa Undervisningen, navnlig i Mathematik og Fysik, havde udviklet sig. End videre skiftede Foredraget over teknisk Mekanik i 5te og 3dje Halvaar Plads med det over Maskinlære (1ste Del) i 6te og 4de Halvaar, henholdsvis i Kursus, som begynde i Aar med ulige Aarstal, og Kursus, som begynde i Aar med lige Aarstal; herved opnaaedes, at Forelæsningerne over teknisk Mekanik og rationel Mekanik faldt i samme Halvaar, hvorved det sidste Fag kom til sin Ret ved Undervisningen i det først nævnte, hvorimod den rationelle Mekanik tidligere ikke kunde bringes i Anvendelse paa den tekniske Mekanik.

Imidlertid vilde i Kursus, som begynde med lige Aarstal, ved Henlæggelsen af Maskinlæren til det 3dje Halvaar Forelæsningernes ugentlige Timeantal for Examinanderne i anvendt Naturvidenskab blive for stort, nemlig 28, hvorfor det bestemtes for Fremtiden at holde en særegen Forelæsning over Maskinlære for disse Examinander i 5te Halvaar.

End videre bleve, for at opnaa en bedre Fordeling af Forelæsningerne, de vore Jordarbejde henflyttede til de forud gaaende Halvaar, nemlig fra 6te og 4de Halvaar til 5te og 3dje.

Endelig bleve Forelæsningerne over borgerlig Bygningskunst hævede, idet Bestyrelsen antog, at der derved for Ingeniøreløverne, hvis Studietid er temmelig lang, vilde opnaas en Lettelse, da de saa vare i Stand til at begynde tidligere paa deres Arbejder i dette Fag, naar det var dem belejligt. Den bedste Maade at ordne denne Sag paa, var at tilvejebringe en Erstatning for disse Forelæsninger ved Udgivelsen af en Vejledning i borgerlig Bygningskunst, hvortil Læreren i dette Fag, Etatsraad Herholdt, erklærede sig villig.

2. Forskjellige Bestemmelser med Hensyn til Forelæsningers og Øvelsers Besørgelse.

I Efteraarshalvaaret 1873 holdt Professor Holmberg Forelæsninger over teknisk Mekanik, idet der endnu ikke efter Etatsraad Hummels Død var ansat nogen ny Lærer. Mekanikus P. Winstrup vedblev godhedsfuldt at lede Konstruktionsøvelserne, indtil Kand. Borch, der havde fungeret som sidst nævntes Assistent, efter en Konkurrence i Januar 1874 ansattes som Lærer i teknisk Mekanik og Maskinlære, og Professor Schjellerup vedblev at lede Tegneundervisningen.

Forelæsningerne over Jordbundslære bleve paa Grund af Professor Johnstrups Rejse til Sydgrønland udsatte fra Efteraarshalvaaret 1874 til Foraarshalvaaret 1875.

3. Trykning af Forelæsninger.

Til Erstatning for Forelæsningerne i borgerlig Bygningskunst, der som oven for anført bortfaldt, udarbejdede Etatsraad Herholdt, efter Aftale med Bestyrelsen, og med et Tilskud af 600 Kr., dels til Udførelsen af Tegninger, dels til Trykningen, en Vejledning i nævnte Fag. Tilskuddet blev af Ministeriet for Kirke- og Undervisningsvæsenet under 9. Oktbr. 1874 efter Indstilling af Bestyrelsen under 3. s. M. bevilget, saa at de 400 Kr. udredes i 1874—75 og 200 Kr. i 1875—76 af Kontoen til ekstraordinære Udgifter.

III. Examina.

Aldersbestemmelsen for dem, der indstillede sig til Adgangsexamen, blev ved kgl. Resol. af 25. Septbr. 1874 hævet (se oven for). Ved kgl. Resol. af 9. Juni 1875 skete der den Forandring ved Prøven i Opmaaling, at de 50 Tdr. Land, hvorpaa der skulde aflægges 5 Fods Horizontalkurver, ikke som tidligere behøvede at være en Del af de 200 Tdr. Land, hvorover der skal leveres et Kort (se oven for).

— Med Ministeriets Tilladelse af 14. Oktbr. 1874 examinerede Docent Didrichsen, der s. A. var fratraadt som Lærer i Botanik, ved 1ste Del af polyteknisk Examen i anvendt Naturvidenskab, da alle Examinanderne havde fulgt hans Forelæsninger.

— Fra de gjældende Regler for Tilladelse til at indstille sig til Adgangsexamen er der i følgende 3 Tilfælde tilladt nogle Afgivelser.

En Slesviger med Afgangsvidnesbyrd fra Realskolen i Sønderborg erholdt ved Ministeriets Resolution af 17. Septbr. 1873 Tilladelse til at indstille sig til nævnte Examen, uanset, at han ikke havde underkastet sig den almindelige Forberedelsesexamen af højere Grad.

Det samme indrømmede Ministeriet under 18. Marts 1874 en Aspirant, der havde bestaaet Adgangsexamen ved Søofficerskolen.

Ved Ministeriets Resolution af 10. Septbr. 1874 fik en Aspirant, som havde bestaaet Realafgangsexamen af lavere Grad, Tilladelse til at supplere denne Examen ved en Prøve i Engelsk og Fransk, i Lighed med, hvad der er tilstaaet dem, som have taget Skolelærerexamen jfr. Bekj. af 26. Septbr. 1872.

— Fritagelse for Adgangsexamen blev ved Ministeriets Resolution af 4. Jan. 1875 indrømmet en Discipel af en lærd Skole, som der havde underkastet sig Realafgangsexamen af højere Grad, paa Betingelse af, at han, som med Ministeriets Tilladelse deltog i Undervisningen i 5te og 6te Klasse paa den mathematisk naturvidenskabelige Side, blev prøvet i alle Afgangsfagene med Undtagelse af et Fag, som af Ministeriet under 8. Mai s. A. bestemtes at skulle være Oldnordisk, samt at han for at bestaa maatte opnaa en Karakter, der svarede til Godt i Gjennemsnit for samtlige de Fag, hvori han prøvedes, og til med for Mathematik og Fysik ikke fik nogen Karakter under Godt.