Forstakademiets Bibl. 44. XX

FORSØGSVÆSENETS ORDNING OG LEDELSE.

(Das forstliche Versuchswesen in Dänemark).
(The Danish Experimental Forestry Service).
(La station des recherches forestières du Danemark).

(Særtryk af Det forstlige Forsøgsvæsen i Danmark, IV)
MCMXV

FORSØGSVÆSENETS
ORDNING OG LEDELSE.

Personelle Forhold. Skovrider V. FABRICIUS, der 1. November 1911 fratraadte sin Stilling som Bestyrer af Palsgaard Statsskovs-Distrikt, afgik samtidig som Medlem af Forsøgskommissionen, hvor han siden 1901 havde haft Sæde som Repræsentant for Statsskovbruget, og herefter blev under 8. Januar 1912 Skovrider JOHS. HELMS beskikket til Medlem af Kommissionen.

7. Juli 1914 fratraadte Skovrider P. A. A. KOFOED, der i 1909 havde afløst Overførster, Dr. phil. P. E. MÜLLER, og hvis Funktionstid derfor var udløben (se Bd. I, S. 402), som Medlem af Kommissionen, hvorefter Skovrider K. BRAMSEN under 16. Maj 1914 beskikkedes til fra 7. Juli s. A. at være Medlem, som Repræsentant for Statsskovbruget.

Under 21. December 1912 blev Forstinspektør L. A. HAUCH, hvis Funktionstid var udløben (se Bd. I, S. 131), paa ny beskikket til Medlem af Kommissionen, som Repræsentant for det private Skovbrug.

Forstassistent A. HOLTEN blev udnævnt til Skovrider paa Palsgaard Statsskovs-Distrikt fra 1. November 1911 og fratraadte dermed sin Tjeneste som Assistent ved Forsøgsvæsenet, hvorefter Forstkandidat O. FABRICIUS, der var antaget som Assistent ved Statsskovvæsenet, under 15. November 1911 blev beordret til fra 1. December s. A. at gøre Tjeneste ved Forsøgsvæsenet. Som Løjtnant i Fæstningsartilleriet har Hr. FABRICIUS gentagne Gange været indkaldt til Militærtjeneste, nemlig Efteraaret 1912 i 3 Uger, 1914—15 i $7^1/_2$ Maaned og nu, fra 19. August 1915, atter i $2^1/_2$ Maaned.

Regnskab. Til Oplysning om de økonomiske Forhold i Aarene 1. April 1902—31. Marts 1915 meddeles følgende Oversigt, som til Dels

er en Gentagelse af tidligere Meddelelser (se Bd. I, S. 131, 402 og Bd. II, S. 372), men som i Modsætning til disse medtager alle Udgifter, Forsøgsvæsenet vedrørende, og specificerer dem noget stærkere end hidtil. Tallene er afrundede til hele Kroner, og Opsummering af den enkelte Kolonne giver derfor undertiden en Værdi, som afviger lidt fra den, der er opført forneden i Tabellen.

Man ser, at den samlede aarlige Udgift er steget fra 8300 Kr. til henved 14000 Kr., og at Stigningen falder paa en Række forskellige Konti.

I Begyndelsen var det Regel, at Kommissionen kun holdt eet Møde om Aaret, medens der nu holdes to Møder aarlig, saaledes at Forhandlingerne ved det første, i April Maaned, overvejende omfatter Budget og Plan for det kommende Arbejde, medens et Sommermøde fortrinsvis har det Maal paa Stedet at gennemgaa en Del af de Forsøg, der er under Udførelse, og saaledes medfører betydelige Rejseudgifter. De store Svingninger fra Aar til Aar forklares ved, at de med Foraarsmødet forbundne Udgifter efter Omstændighederne er paaførte det gamle eller det nye Finansaars Regnskab.

Ifølge de Organisatoriske Bestemmelser af 25. Juni 1901 og 24. Januar 1910 er Kommissionens Medlemmer med Undtagelse af Forstanderen ulønnede, men heri er der fra 1. April 1914 sket den Forandring, at disse Medlemmer oppebærer et aarligt Honorar af hver 200 Kr. for deres Virksomhed i Kommissionen, hvilket allerede 1901 principalt var foreslaaet af den under 31. December 1900 nedsatte Kommission[1]).

Efter den Ordning, der var truffet 1901, oppebar Den faste Forsøgsleder et aarligt Honorar af 1800 Kr., medens Redaktøren blev honoreret med 30 Kr. pr. Ark; da de to Stillinger var forenede i samme Person, steg det samlede Vederlag, efterhaanden som der blev offentliggjort flere Beretninger, til 2000—2400 Kr., og ved Omordningen i 1910, da Forstanderen tillige som saadan fik overdraget Redaktionen, blev det samlede Honorar sat til 2000 Kr., hvilket stemmer med, hvad der subsidiært var opført i et af A. Oppermann under 27. Januar 1901 indgivet Forslag angaaende Organisation af et forstligt Forsøgsvæsen, og med et af Forsøgskommissionen i 1909 fremsat Forslag.

Udgiften til Honorarer for særlig antagne Forsøgsledere svinger stærkt, alt efter de foreliggende Opgaver og Arbejdskræfter.

Lønningen for den ved Forsøgsvæsenet tjenstgørende Assistent er ved Statsskovvæsenets Lønningslov af 29. Marts 1904 forhøjet noget,

---

[1]) Betænkning fra den af Landbrugsministeriet angaaende det forstlige Forsøgsvæsen nedsatte Kommission, afgiven 26. Marts 1901 (utrykt).

Udgifter ved Statens forstlige Forsøgsvæsen.

Finansaar...	$19^{02}/_{03}$	$19^{03}/_{04}$	$19^{04}/_{05}$	$19^{05}/_{06}$	$19^{06}/_{07}$	$19^{07}/_{08}$	$19^{08}/_{09}$	$19^{09}/_{10}$	$19^{10}/_{11}$	$19^{11}/_{12}$	$19^{12}/_{13}$	$19^{13}/_{14}$	$19^{14}/_{15}$
1. Kommissionens Møder.....	140	144	191	462	233	283	238	575	323	571	827	272	726
2. Honorarer til fire Medlemmer af Komm..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	800
3. » » Forstanderen	1800	1800	1800	2025	1987	2111	2392	2303	2000	2000	2000	2000	2000
4. » » Andre Forsøgsledere	800	550	950	550	550	250	350	550	450	450	350	500	400
5. Assistentens Lønnning	1120	1120	1450	1550	1600	1600	1750	1800	1800	1517	1400	1400	1467
6. Forstanderens Dagpenge og Rejser	257	298	371	190	363	622	699	794	722	520	495	737	513
7. Assistentens » » »	787	676	773	600	1114	850	1113	1018	767	866	917	1437	441
8. Faste Prøveflader.....	828	1024	1100	1312	1523	1564	1209	884	2483	1046	1451	2121	1314
9. Egelund Planteskole.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	223	2137	2129	2402
10. Andre Forsøg, som ledes af Forstanderen	604	425	396	399	852	67	385	918	74	531	97	81	296
11. Forsøg, som ledes af særl. ant. Forsøgsl.	1460	1621	1055	1048	3197	844	888	668	995	784	443	875	800
12. Porto, Fragt, Rengøring, Budløn m. m...	253	331	254	274	299	275	360	317	323	337	320	298	232
13. Instrumenter, Bøger, Kontorhold m. m...	251	311	291	545	241	775	475	653	541	1051	532	381	768
14. Udgivelse af Forsøgsberetninger	—	500	700	475	763	1239	1272	2000	1543	1800	1800	835	1800
I alt...	8300	8800	9330	9430	12722	10480	11130	12480	12021	11697	12770	13066	13958

men varierer i øvrigt, alt efter som den paagældende Assistent tilhører et lavere eller højere Alderstrin i Statstjenesten.

Stigningen paa Udgiftsposten »Forstanderens Dagpenge og Rejser« stammer i Hovedsagen fra, at Virksomhedens Omfang er vokset stærkt, men ogsaa Fordyrelsen paa alle Omraader af Rejselivet har medvirket til Stigningen.

Af lignende Grunde er der nogen Stigning paa den følgende Konto, »Assistentens Dagpenge og Rejser«, men her haves dog ogsaa en Nedgang, som Følge af at Kommissionen efterhaanden har vedtaget Nedlæggelsen af en Række mindre værdifulde Prøveflader. Det lave Tal for $19^{14}/_{15}$ stammer fra den ved langvarig Indkaldelse til Militærtjeneste fremkaldte Standsning af Assistentens Arbejde.

Samtidig med, at ældre Prøveflader er nedlagte, har man, som nedenfor nærmere omtalt, anlagt mange nye, til Dels kostbare Rækker, og hertil kommer, at der er anvendt anselige Summer paa at bearbejde det fra ældre Tid foreliggende Raastof, saaledes at det efterhaanden kunde forelægges Offentligheden.

En ganske ny Post er Nr. 9, Egelund: Udgifter til den Planteskole, som er anlagt i Henhold til Landbrugsministeriets Skrivelse af 29. April 1911.

Udgiften til Nr. 10, Andre Forsøg som ledes af Forstanderen, har gennemgaaende været meget beskeden; der er lagt Vægt paa at tage saadanne Opgaver for, som kunde løses uden stor Bekostning, bortset fra de med Forstanderens og Assistentens Rejser forbundne Udgifter.

Derimod har Udgiften til »Forsøg som ledes af særlig antagne Forsøgsledere« i flere Aar været meget anselig, i $19^{06}/_{07}$ endog c. 3200 Kr., hvoraf 2600 Kr. blev bevilget til en Undersøgelse af Hedegrans Vækstforhold, med det Formaal at finde Grænsen for den Frugtbarhedsgrad af Hedebunden, inden for hvilken Rødgranen kan udvikle sig til saa gode Bevoksninger, at dens Dyrkning bliver økonomisk forsvarlig[1]).

---

[1]) Forslag til den paagældende Bevilling motiveres saaledes (Anm. til Finanslovforslaget $19^{06}/_{07}$, Sp. 379—380). »Af de to Træsorter, der saa godt som udelukkende anvendes til Skovdyrkning paa de jydske Hedearealer, Rødgran og Bjærgfyr, er Rødgran den økonomisk fordelagtigste, fordi den ved nogenlunde god Udvikling kan frembringe Træ af Værdi som Gavnved, men den stiller paa den anden Side langt større Fordringer i Henseende til Jordbundens Frugtbarhed end Bjærgfyrren. Da Grænsen for den Frugtbarhedsgrad af Hedebunden, indenfor hvilken Rødgranen kan udvikle sig til saa gode Bevoksninger, at dens Dyrkning bliver økonomisk forsvarlig, ikke kendes, er det af stor Betydning for Hedeskovbrugets videre Udvikling at søge at finde

Under 12, Porto, Fragt, Rengøring, Budløn m. m, er samlet en Mængde Smaaudgifter, hvis samlede Beløb hidtil har holdt sig nogenlunde uforandret, men som fremtidig vil blive væsentlig højere, paa Grund af den nedenfor omtalte Flytning til nye Lokaler.

Udgiften til »Instrumenter, Bøger, Kontorhold m. m.« varierer stærkt, men er gennemgaaende vokset, som Følge af stigende Udgifter til Medhjælp paa Kontoret og til fotografiske Artikler m. m.

Til Udgivelse af Forsøgsberetninger var der oprindelig intet bevilget, men efterhaanden er Bevillingen forhøjet til 1800 Kr. aarlig[1]), og denne Sum vil rimeligvis være tilstrækkelig, saa længe de nuværende Rammer for Institutionen bevares.

Træk af Virksomheden 1901—1915. Efter at Forsøgsvæsenet har bestaaet i 14 Aar, er Tiden kommen til at give en Oversigt, lidt mere omfattende end de tidligere meddelte, over Virksomhedens forskellige Grene[2]).

Fra Skovreguleringens Forsøgsafdeling arvede den nye Institution et stort, men aldeles overvejende ubearbejdet Materiale af Prøvefladem aalinger, udførte med det Maal for Øje at belyse Skovtræernes Tilvækstgang[3]). Efterhaanden er anselige Dele af dette Materiale sigtede og bearbejdede, samtidig med at de værdifuldeste Iagttagelsesrækker er fortsatte, hvorefter Resultaterne er offentliggjorte. Til denne Gruppe maa regnes følgende Afhandlinger, der alle skyldes A. Oppermann: Egens Vækst i Jægersborg Hegn (I, 117), Rødgranens Vækst paa god, midtjydsk Hedebund (I, 321), En Prøveflade i Avnbøg (I, 398), Ædelgranens Vækst paa Bornholm (IV, 24), En Granbevoksning paa god, midtjydsk Hedebund (IV, 116), Elleve Prøveflader i Bøgeskov (IV, 189), God dansk Bøgeskov, belyst ved tre Tilvækstoversigter (IV, 341), Bjærgfyr i Danmark paa Flyvesand og hævet Havbund (V, 1).

---

den Bonitetsgrænse, ud over hvilken man ikke bør dyrke Rødgran, naar man ikke vil udsætte sig for Tab, der paa Grund af Hedeskovbrugets nuværende Udstrækning kan komme til at dreje sig om betydelige Værdier. Til Bestridelse af Udgifterne ved de her omhandlede Undersøgelser af Hedegrans Vækstforhold er opført et Beløb af 2600 Kr., der antages at ville medgaa til Udførelse af Stammeanalyser, Analyser af Jordbundsprofiler, Forsendelse af Jordprøver, Rejseomkostninger m. m.«.

[1]) En Tid var Bevillingen, da den ogsaa omfattede Redaktørhonorar, 2000 Kr.

[2]) Se nærmere herom Bd. I, S. 132 og Bd. IV, S. 192.

[3]) En Gruppering efter Emnets Art vil selvfølgelig altid frembyde nogen Vilkaarlighed, og om en Række af de nedenfor nævnte Arbejder gælder det, at de ikke blot har Forbindelse med den Gruppe, under hvilken de nævnes, men ogsaa med en eller flere andre.

Forsøgsafdelingens talrige Stammeanalyser kan danne Grundlaget for en Revision af de Tabeller over Tilvækstprocenter, som PRESSLER har udarbejdet, og som har fundet udstrakt Anvendelse i Danmark. Disse omfattende Undersøgelser, der kræver et meget betydeligt Regnearbejde, er overdragne til nuværende Skovrider C. V. MELDAHL og kan vistnok snart ventes afsluttede.

Dette sidste gælder ogsaa om en Bearbejdning af Forsøgsvæsenets ældre Prøveflader i Skovfyr, der siden 1901 har været behandlede af Skovrider JOHS. HELMS, og hvortil der er føjet en Del ny anlagte Prøveflader i samme Træart.

Ved Siden af de Træarter, som forlængst har vundet Borgerret i vore Skove, maa ogsaa de ny indførte Former, hvis Betydning og Værdi endnu er omstridt, gøres til Genstand for Undersøgelse. Flere Prøveflader er anlagte, og offentliggjorte er følgende Beretninger: A. OPPERMANN: En Prøveflade i Rødeg (II, 323); Den grønne Douglasies Vækst i Danmark (IV, 40 og 425); K. H. MUNDT: Den enstammede franske Bjærgfyr i Danmark (V, 25). En Undersøgelse af Sitkagranens Vækst i Landets forskellige Dele er indledet.

En anden af de Opgaver, der var nævnt paa Programmet for Skovreguleringens Forsøgsafdeling[1]), Undersøgelse af Sortimenternes Masse, har ikke beskæftiget Statens forstlige Forsøgsvæsen, men Spørgsmaalet er fremdraget af den forstlige Meterkommission, i hvilken A. OPPERMANN var Formand, medens A. HOLTEN fungerede som Sekretær, og en Beretning om de foretagne Undersøgelser er offentliggjort 1911[2]).

I Overensstemmelse med vort Skovbrugs historiske Udvikling maatte Skovens Naturhistorie frembyde mange Opgaver til Løsning, og paa dette Omraade foreligger der en lang Række Beretninger, vedrørende Jordbund og Jordbiologi, som skyldes P. E. MÜLLERS Samarbejde med forskellige Videnskabsmænd og Praktikere, nemlig: P. E. MÜLLER: Om nogle Bælgplanters Udvikling i bearbejdet jydsk Hedejord (I, 97); FR. WEIS: Nogle Vand- og Kvælstofbestemmelser i Stammer af Fyr og Gran (I, 113); P. E. MÜLLER og FR. WEIS: Studier over Skov- og Hedejord. I. Om Kalkens Indvirkning paa Bøgemor (I, 235); II. FR. WEIS: Om Salpetersyrens Forekomst og Dannelse i Muld og Mor (II, 257); III. FR. WEIS: Forsøg over forskellige Kalkmængders Indflydelse paa Bøgens Udvikling paa Morbund (III, 404); P. E. MÜLLER, K. RØRDAM, JOHS. HELMS og E. H. WØLDIKE: Bidrag til

---

[1]) Se Bd. IV, S. 192.

[2]) Metersystemets Indførelse i det danske Skovbrug, II. Beretning om Undersøgelse af Skoveffekter, aflagte efter Metersystemet.

Kundskab om Rødgranens Vækstforhold i midtjydsk Hedebund (III, 1); P. E. MÜLLER og JOHS. HELMS: Forsøg med Anvendelse af Kunstgødning til Grankultur i midtjydsk Hedebund. Med Bidrag til Hedebundens Naturhistorie (III, 271). Til denne Gruppe slutter sig ogsaa FR. WEIS og C. H. BORNEBUSCH: Om Azotobacters Forekomst i danske Skove, samt om Azotobacterprøvens Betydning for Bestemmelsen af Skovjorders Kalktrang (IV, 319) og Forsøg udførte af L. SMITH med Gødskning af Eg og Ædelgran paa Hedebund.

Fra ældre Tid foreligger der et stort Materiale af mekaniske Jordbundsanalyser fra Forsøgsvæsenets faste Prøveflader. Brudstykker af dette Materiale er offentliggjorte ved Omtalen af de enkelte Prøveflader, og under Udarbejdelse er en Beskrivelse af Jordbunden i Gribskov, paa Grundlag af talrige Analyser fra denne vor største sammenhængende Statsskov.

Ogsaa Skovtræernes Forhold til Klimaet har været Genstand for flere Undersøgelser. O. G. PETERSEN: Nattefrostens Virkning paa Bøgens Ved (I, 49); L. A. HAUCH: Nattefrostens Virkning i ung Bøgeskov (II, 1); A. HOLTEN: Brud i staaende Granstammer (II, 362) og A. OPPERMANN: Overvintring af Agern (IV, 127) hører til denne Gruppe af Forsøgsvæsenets Arbejder.

Racer og Former af Skovtræer er behandlede i A. OPPERMANN: Vrange Bøge i det nordøstlige Sjælland (II, 29); JOHS. HELMS: Iagttagelser over Rødgranens og Ædelgranens ydre Form (IV, 135); L. A. HAUCH: Proveniensforsøg med Eg (IV, 295). Hertil kommer en Række Undersøgelser over Racer af Skovfyr, i Tilknytning til Kulturforsøg der allerede er offentliggjorte (III, 322), og paa Giesegaard findes der Forsøg med Skotsk Skovfyr.

I en vis Forbindelse med ovennævnte Arbejde af HAUCH, men dog overvejende en plantepatologisk Studie, er L. A. HAUCH og F. KØLPIN RAVN: Egens Meldug (IV, 57). Indledede er Forsøgsrækker til Belysning af Rodfordærverens Forhold i vore Granskove, dels Kulturforsøg der skal vise Modstandsevnen mod Svampen, hvor den overføres fra den raadne Granbevoksning paa den næste Skovgeneration, dels Gødningsforsøg, der skal lede paa Spor efter Aarsagen til Sygdommens Optræden, og endelig Udhugningsforsøg til Belysning af Spørgsmaalet om Forebyggelse af Sygdommen.

Flere af de ovennævnte Arbejder beskæftiger sig med Indførelse af nye Træarter (Akklimatisationsforsøg), men paa dette Omraade gøres der tillige et stort Arbejde, som endnu ikke er naaet ud over Planteskolens og den unge Plantnings Stadium. Beskrivelse af et omfattende ældre Anlæg paa Søllestedgaard har S. M. STORM givet (IV, 397); paa Giesegaard har F. I. ANDERSEN iværksat et smukt For-

søg med en Række vigtige Træarter, hvis Ledelse nu, efter ANDERSENS Død, maa gaa over til Forsøgsvæsenets Forstander. Til denne Gruppe kan ogsaa regnes Forsøg paa Giesegaard med Kultur af Graapoppel og Bævreasp, to Arter som ikke hidtil har været dyrkede almindeligt i vore Skove, og JOHS. HELMS: Forsøg med Lystræer paa Feldborg Skovdistrikt I (II, 297) og II (IV, 135).

Flere mindre Forsøgsrækker vedrørende Former og Racer af Skovtræer er iværksatte, navnlig efter at Forsøgsvæsenet har faaet en selvstændig Planteskole.

Emner fra Skovdyrkningens Teknik er behandlede i H. BOJESEN: H. C. Ulrichs Bøgekulturer (I, 1); F. I. ANDERSEN: Gennemhugning og Grenekapning i Rødgran (I, 213); L. A. HAUCH: Udhugning i unge Egebevoksninger I (I, 353) og II (IV, 381); K. MØRK-HANSEN: C. H. Schröders Udhugning i Bøg (I, 379); A. OPPERMANN: Højdelag i Bøgebevoksninger (IV, 1). Mange andre Forsøgsrækker er anlagte, af hvilke skal nævnes V. FABRICIUS og A. OPPERMANN: Forsøg over Udhugning i blandet Bevoksning af Rødgran og Bjærgfyr, og W. JOHANNSEN: Forsøg over Opbevaring af Skovfrø.

A. OPPERMANN har behandlet en Række Spørgsmaal vedrørende Tilvirkning og Anvendelse af Træ, saaledes: Løvtræ, tilvirket med Maskinkraft (I, 135); Favnsat Gavntræ af Rødgran (II, 331); Septemberskovet Brænde (IV, 434); flere Undersøgelser er udførte, men endnu ikke offentliggjorte.

A. OPPERMANN: *Nogle Træmaalings-Forsøg I* (I, 69) er den første af en Række Undersøgelser over lette og billige Fremgangsmaader ved praktisk Træmaaling.

Foruden de her nævnte Arbejder findes paabegyndt flere andre Forsøg, Undersøgelser og Iagttagelsesrækker, som, enten fordi de nylig er indledede eller af andre Grunde, endnu ikke behøver at omtales nærmere.

For det fremtidige Naturstudium er det vigtigt, at der bevares urørte Dele af Skovnaturen, det være sig nu enkelte Træer eller større Strækninger. Besidderinden af Stamhuset Nørholm, Frøken I. K. ROSENØRN-TEILMANN, har længe af egen Drift fredet en Lynghede paa c. 350 ha nær ved Hovedgaarden, og Forsøgsvæsenet har nu medvirket til, at Fredningen ved kgl. Resolution af 28. August 1913, tinglæst 3. December s. A., er lagt som en Servitut paa Ejendommen. Den udfærdigede Deklaration lyder saaledes:

»Underskrevne Frøken INGEBORG KRISTIANE ROSENØRN-TEILMANN, Besidderinde af Stamhuset Nørholm, erklærer herved, at Nørholm Hovedgaard, uden Hensyn til, om Stamhuset Nørholm

vedbliver at bestaa, eller om det gaar over til fri Ejendom, belægges med følgende Servitut:«

»Den til Gaarden hørende Hede, ialt c. 350 Hektar geometrisk Maal, hvis Grænser er mærkede med en graa Farvetone paa en under 22. Juli 1912 til Justitsministeriet indsendt Kopi af Matrikulskortet, skal vedblivende høre til Hovedgaarden eller, i Tilfælde af Udparcellering, til den tilbageblivende Hovedparcel, og Arealet skal bevares i sin naturlige Tilstand som et Billede af de store Hedeegne, der i tidligere Tid omgav Herresædet Nørholm. Den nævnte Hede maa saaledes hverken bebygges, opdyrkes til Ager eller omdannes til Skov; ejheller maa den benyttes til Kreaturgræsning eller lægges ud til Dyrehave; dens Jordsmon skal bevares uforandret med Undtagelse af den Grusgravning, til hvilken det offentlige Vejvæsen er berettiget, og Arealet maa ingensinde gennemskæres af private Vejanlæg eller andre Færdselslinier udover de til Avlsgaardens Drift fornødne Markveje og Hedespor.«

»Hvis nogen Besidder eller Ejer af Nørholm skulde forse sig mod ovenstaaende Bestemmelser, da skal Paataleret tilkomme Justitsministeriet efter Indstilling enten fra Universitetets Professor ordinarius i Botanik eller fra Forstanderen for Statens forstlige Forsøgsvæsen, saaledes at Ministeriet efter Anvisning af de nævnte Mænd kan lade saa vidt muligt ethvert Spor af det foretagne Indgreb i Hedens Natur udslette, hvilket Arbejde udføres paa Bekostning af Hovedgaarden Nørholms Besidder, respektive Ejer.«

»De tvende nævnte Videnskabsmænd skal til enhver Tid have uhindret Adgang til at tage Arealet i Øjesyn, og af Hensyn til eventuelle videnskabelige Undersøgelser skal der ligeledes til enhver Tid være uhindret Adgang for enhver, der dertil har skriftlig Tilladelse fra en af de nævnte Tilsynshavende.«

»Tilsynet med Overholdelse af Servituten føres uden Udgift for Besidderen, respektive Ejeren, af Hovedgaarden Nørholm.«

Nørholm, den 8. September 1913.

I. K. ROSENØRN-TEILMANN.

Der findes for Lenskontrollens Vedkommende intet til Hinder for, at nærværende Deklaration tinglæses.

Justitsministeriet, den 2. Oktober 1913.

P. M. V.

RENTZMANN.

V. GIESE,
Fm.

Ogsaa paa andre Omraader stræber Forsøgsvæsenet at sikre Fredningen af saadanne Dele af Naturen, hvis Bevarelse kan formodes at have Værdi for de Studier, der falder ind under Institutionens Virksomhedsomraade.

Forsøgsvæsenets Lokaler. Som tidligere omtalt[1]), flyttede Forsøgsvæsenet i 1910 til Staldmestergaarden ved Frederiksholms Kanal. Det viste sig imidlertid i Sommeren 1915 nødvendigt at afgive Lokalerne til Statspolitiet, og Forsøgsvæsenet er derfor i Slutningen af Juli Maaned flyttet til lejede Lokaler paa Harsdorffsvej Nr. 6 B, 1ste Sal, tæt ved Landbohøjskolen.

Egelund Planteskole. I Sommeren 1911 blev et Areal paa 10 Tdr. Land ($5^1/_2$ ha) af den tidligere Overførstergaard Egelund indtil videre overdraget Forsøgsvæsenet til Anlæg af en Planteskole, og i de forløbne Aar er dette Arbejde omtrent fuldført. Selve den indhegnede Planteskole bliver paa 3 ha, i hvis nordlige Halvdel der allerede 1912 er udført Saaning og Prikling, medens den sydlige Halvdel først indtages til Drift i Foraaret 1916; Hegnet, af Lærkestolper og Traadvæv, yder fuld Sikkerhed mod Angreb af Hjortevildt og Harer. Uden om Planteskolen, der er afdelt i Kvarterer, ligger et c. 30 m bredt Læbælte, beplantet med forskellige Træarter; den nordlige Halvdel af Læbæltet er plantet i Foraaret 1913, den sydlige to Aar senere. Desuden giver Skoven noget Læ fra Vest, Syd og Øst, hvorimod der fra Nord er fri Adgang for Vinden, som fra Kattegat stryger hen over Esrom Sø mod det højtliggende Areal, der for største Delen falder mod Nordøst og kun i det sydvestlige Hjørne til modsat Side; medens Søens Vandspejl ligger 9 m over Havet, er Middelhøjden for Planteskolens Areal c. 30 Meter.

Jordbunden er kun af middelgod Beskaffenhed, men forbedres ved Driften og passer allerede nu meget godt for større Planter, hvorimod det foreløbig volder nogle Vanskeligheder at frembringe gode Frøbede. En Mængde Sten er i Aarenes Løb fjernede, men Jorden er endnu meget stenet.

Vand findes ikke paa Arealet, men om fornødent kan der i Lavningen mod Sydvest med ringe Bekostning indrettes en Brønd eller et andet Vandsted.

Det anselige Areal, c. $2^1/_2$ ha, der er kaldet Læbælte, skal ikke blot værne Planteskolen mod forstyrrende Paavirkninger udefra, men under Træernes Skærm og paa smaa Lysninger kan der tillige udføres

[1]) Bd. II, S. 376.

en Mængde Forsøg, som ikke lader sig indrette i den aabne Planteskole.

Et Areal paa 3 ha bør dog ikke ligge ganske aabent, og Inddelingen i Kvarterer er udført ved Hjælp af Hækker, hvortil man i den nordlige, ældre Del fortrinsvis har anvendt Naur. Ogsaa Bede med store Planter, der skal bevares til Iagttagelse gennem en lang Aarrække, giver efterhaanden noget Læ og Sideskygge.

Med Aarene viste der sig i stigende Grad Trang til Husrum paa selve Planteskolearealet, og i 1914 blev der opført et lille Træhus paa 5 × 8 Alen (3.2 × 5 m), delt i to Rum, saaledes at det ene, mod Syd,

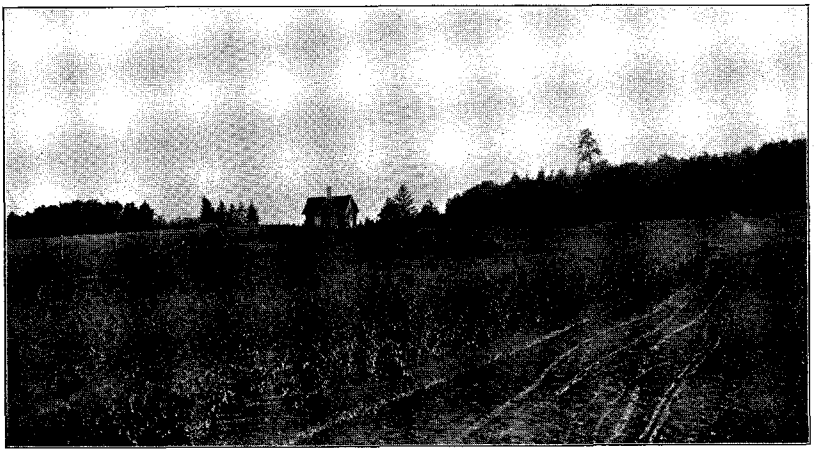

Fig. 1. Egelund Planteskole, set fra Nordøst. I Baggrunden Stenholts Vang; til højre ses et stort Fuglekirsebærtræ. O. Fabricius fot.

er Folkestue, i hvilken Arbejderne kan indtage deres Maaltider og opbevare deres Overtøj m. m., medens det andet er Arbejdsrum for det overordnede Personale. Huset er bygget af dansk Træ, og Arbejdet er udført af Egnens Haandværkere. Som Værn mod Støv er de nærmeste Omgivelser beplantede med Æl og Birk, under hvilke der med Tiden skal dannes et Tæppe af urteagtige Planter.

Fig. 1 viser Planteskolen set fra Nordøst, op mod Huset; midt paa Billedet staar en krybende Bøg, der dog delvis er skjult af Frøbedenes Granris. Dette Træ[1]) er ligesom flere andre førte fra en Planteskole i Lyngby Skov ved Frederiksværk, hvor de har henstaaet siden 1905; Træerne er flyttede om Vinteren med frossen Jordklump og har derved trods deres anselige Størrelse alle taalt Flytningen.

[1]) Træet er beskrevet i Bd. II, S. 40 som Nr. LXVIII.

Paa Fig. 2 ser man Planteskolen oppe fra Huset, mod Nord og Nordøst; her er to af de fire Rundinger, i hvilke der findes krybende Bøge, synlige.

Tilsyn paa Stedet føres af Hr. kgl. Skovfoged H. P. LARSEN, der i Aarenes Løb har ydet Forsøgsvæsenet værdifuld Hjælp.

I de følgende Bind af Forsøgsvæsenets Publikationer vil der fremkomme Meddelelser om de Forsøg, som udføres i Planteskolen. Disse Arbejder har gennemgaaende ikke kunnet iværksættes, saa længe

Fig. 2. Egelund Planteskole, set fra Sydvest. I Baggrunden Esrom Sø og til venstre Haven ved den gamle Overførstergaard.

Forsøgsvæsenet manglede et fast Tilholdssted, hvor man kunde skaffe Plads til Frøprøver og Planter, af hvilke en Del erhverves ved Køb og andre modtages som Gave, medens Forsøgsvæsenet selv har indsamlet en Mængde Prøver og har frembragt Planter deraf.

Besøg af fremmede Forstmænd. I Sommeren 1912 har Professor Dr. A. CIESLAR fra Wien under Ledelse af Forstanderen og Forstinspektør HAUCH gjort sig bekendt med Dele af Forsøgsvæsenets Arbejde i forskellige Egne af Nord- og Midtsjælland. I 1913 har Skogforvalter A. BARTH fra Norge under et kort Besøg i København modtaget Oplysning om Indretningen af vort Forsøgsvæsen, og har omtalt dette saavel som en Række andre lignende Institutioner i en udførlig

Beretning, afgiven til Skovdirektøren[1]). Forstmester BARTH var i København ledsaget af Professor GUNNAR SCHOTTE fra Stockholm.

Det 7de internationale Møde af forstlige Forsøgsanstalter, ved hvilket K. BRAMSEN og A. OPPERMANN skulde have repræsenteret det danske Forsøgsvæsen, var berammet til Afholdelse September 1914 i Ungarn, men blev — uden Aflysning — opgivet som Følge af Verdenskrigen.

Hermed er ogsaa Tilvejebringelsen af en international forstlig Bibliografi opsat paa ubestemt Tid, og endelig kan i denne Sammenhæng nævnes, at »Jahresbericht . . . im Gebiete des Forstwesens« ikke udkommer i 1915.

I 1911 gik Landbohøjskolens store forstlige Ekskursion til Sverige, og som Deltager i denne Rejse, der med fremragende Dygtighed og udmærket Forekommenhed blev ledet af HENRIK HESSELMAN og GUNNAR SCHOTTE, havde A. OPPERMANN Lejlighed til at blive bekendt med den svenske Forsøgsanstalt: Lokaler og Samlinger i Stockholm saavel som Prøveflader og Forsøgskulturer i forskellige Dele af Sverige[2]).

Ved Den Baltiske Udstilling i Malmø 1914 indeholdt Skovbrugsafdelingen i Danmarks Hus en Samling nyere dansk Skovbrugslitteratur, i hvilken ogsaa fandtes det hidtil udgivne af »Det forstlige Forsøgsvæsen i Danmark«, medens nogle af Forsøgsvæsenets Tilvækstoversigter ved Udvalgets Foranstaltning var fremstillede grafisk.

Nedsættelse af Prisen paa Forsøgsvæsenets Publikationer. Medens »Det forstlige Forsøgsvæsen i Danmark« hidtil har kostet c. 30 Øre pr. 16 sidigt Ark, er Prisen, for at lette Anskaffelsen, nedsat til 5 Kr. pr. Bind à c. 400 Sider eller c. 20 Øre pr. Ark, alt for hæftede, uindbundne Eksemplarer. Prisnedsættelsen gælder ogsaa for det hidtil udgivne. Subskription er gældende for et Bind; enkelte Hæfter sælges ikke.

A. Ó.

---

[1]) Indberetning om det norske skogvæsen for kalenderaaret 1913 avgit av skogdirektøren. Kristiania, 1914, S. 155.

[2]) Beretning fra Den kongelige Veterinær- og Landbohøjskole for Undervisningsaaret fra 1. September 1911 til 31. August 1912, S. 9—10.

DAS FORSTLICHE VERSUCHSWESEN IN DÄNEMARK.

Bereits im Jahre 1882 wurde unter der Betriebseinrichtung der dänischen staatlichen Waldungen eine besondere Versuchsabteilung errichtet, und diese Anordnung bestand bis zum Jahre 1901, wo das Ministerium der Landwirtschaft Das forstliche Versuchswesen organisierte, für dessen Ordnung nunmehr die Organisatorischen Bestimmungen vom 24. Januar 1910 gelten.

Die Leitung ist einem Vorstand in Verbindung mit einer Kommission übertragen, die aus 2 Vertretern der Staatsforsten, 2 Vertretern der privaten Forstwirtschaft und 1 Vertreter des forstlichen Unterrichts besteht. Die Mitglieder der Kommission werden von dem Ministerium der Landwirtschaft bestellt, wobei jedoch die Direktion des Dänischen Forstvereins die Vertreter der privaten Forstwirtschaft in Vorschlag bringt. Der Vorstand ist ständiges Mitglied der Kommission und deren Vorsitzender, Redakteur und Rechnungsführer. Jedes zweite Jahr scheidet — vom Vorstand abgesehen — ein Mitglied der Kommission aus.

Die Versuchskommission versammelt sich zu einer Sitzung mindestens einmal jährlich; sie fasst Beschluss über den Plan für die Tätigkeit in dem kommenden Etatsjahr und stellt das Budget für dasselbe her, wie sie auch den Bericht und die Bilanz für das verlaufene Jahr abfasst. Die Kommission kann die Leitung oder die Ausführung einer Arbeit an einen anderen als den Vorstand übertragen; doch leitet dieser vornehmlich die Ausführung derjenigen Versuche, die eine Kontinuität in der Arbeit erfordern. Die Kommission kann sich mit solchen Fachleuten, die sie als besondere Experte auf dem betreffenden Gebiete betrachtet, beraten und sie eventuell zu ihren Sitzungen heranziehen. Die Kommission genehmigt den von dem betreffenden Versuchsleiter ausgearbeiteten Plan für die Ausführung der Arbeit.

Die Tabelle S. 447 zeigt, dass die jährlichen Ausgaben des Versuchswesens 1902—1915 von 8300 Kronen bis auf ca. 14000 Kronen[1]) gestiegen sind, die sich auf folgende Konti verteilen:

1. Kommissionssitzungen. 2. Honorar für 4 Kommissionsmitglieder. 3. Honorar für den Vorstand. 4. Honorar für sonstige Versuchsleiter. 5. Löhnung für den Assistenten. 6. Tagegelder und Reisen des Vorstandes. 7. Tagegelder und Reisen des Assistenten. 8. Ständige Probeflächen. 9. Versuchsgarten Egelund. 10. Sonstige, vom Vorstand geleitete Versuche. 11. Sonstige, von besonderen Versuchsleitern geleitete Versuche. 12. Porto, Fracht, Reinhaltung, Botenlöhnung u. a. m. 13. Instrumente, Bücher, Kontorausgaben u. a. m. 14. Herausgabe der Versuchsberichte.

---

[1]) 1000 dänische Kronen (Kr.) = 1125 Reichsmark = 1389 Francs = 666 holl. Gulden = £ 55.07 = 1323 Kronen österr. Währung = 520.8 Rubel = 268 Dollars (Statistisk Aarbog).

Bis jetzt hatte das Versuchswesen ohne besondere Vergütung Räumlichkeiten in einem der Gebäude der Zentraladministration, aber vom 1. Juli 1915 an ist das Bureau in ein Privathaus (Harsdorffsvej 6 B, Kopenhagen V.) in der Nähe der landwirtschaftlichen Hochschule verlegt. Der Versuchsgarten bei Egelund, $5^1/_2$ ha, liegt ca. 35 km von Kopenhagen entfernt, zwischen Hillerød und Fredensborg. Die Figg. 1—2 stellen Partien des Versuchsgartens dar; in demselben ist ein kleines hölzernes Haus aufgeführt, das Aufenthaltsraum für die Arbeiter und ein Kontorlokal abgibt.

»Det forstlige Forsøgsvæsen i Danmark«, von dem bisher (1905—1915) 4 Band erschienen sind, enthält Berichte über die Versuchstätigkeit; vom 4. Band an sind den auf Dänisch abgefassten Berichten Referate in einer der drei europäischen Hauptsprachen beigegeben. Die Gebiete, auf denen das Versuchswesen bisher vorzugsweise gearbeitet hat, sind: Wachstum und Ertrag der Waldbäume; Versuche mit der Einführung fremder Holzarten und Untersuchungen über deren Wachstum; Versuche und Untersuchungen über den Waldboden, namentlich die Humusformen und die Bodenbiologie, sowie mechanische und chemische Bodenanalysen, welchen Untersuchungen sich Versuche mit Anwendung von Kunstdünger bei der Kultur von Fichte, Kiefer, Weisstanne und Eiche auf Heideboden anschliessen; Studien über das Verhalten der Waldbäume klimatischen Uebeln, wie Frost und Sturm gegenüber; Rassen und Formen von Waldbäumen; Bekämpfung von Krankheiten der Waldbäume; Studien über Waldbau namentlich Durchforstung und Verjüngung der Buche; Herstellung und Anwendung von Nutzholz und Brennholz; leichte und billige Holzmessungsmethoden. Gelegentlich hat das Versuchswesen künftiger Studien über die Naturverhältnisse des Waldes wegen bei der Schonung von ganzen Waldflächen, Bäumen oder Baumgruppen mitgewirkt.

Das dänische Versuchswesen ist seit 1902 Mitglied der internationalen Organisation der forstlichen Versuchsanstalten und war bei den Versammlungen in Wien 1903, Württemberg 1906 und Bruxelles 1910 vertreten.

THE DANISH EXPERIMENTAL FORESTRY SERVICE.

As early as 1882 a special experimental department was founded under the Forest-management of the state forests. This state of things subsisted till the year 1901, when the Board of Agriculture organised the Experimental Forestry Service, to which the organising provisions of the 24 of January 1910 apply.

The management is entrusted to a leader in conjunction with a Commission consisting of 2 representatives of the Board of Commissioners of Woods and Forests, 2 representatives of private forestry and 1 of the teaching of forestry. The Board of Agriculture appoints the members. However the member representing private forestry is to be proposed by the Joint Board of Directors of the Danish Forestry Union. The Leader is a permanent member of the Commission being also its chairman, editor and keeper of accounts. Barring the Leader, one of the members of the Commission has to withdraw every second year.

The Experimental Commission meet at least once a year. They adopt the plan of work to be carried out during the financial year to come and frame the budget of the latter. They make the report and draw up the accounts of the past year. They may charge another person than the Leader with conducting or carrying out a task, the latter, however, specially conducting the carrying out of such experiments as require continuity of work. The Commission may consult and, if wanted, ask to attend their sittings such specialists as they consider particularly expert in the work in question. They have to approve the plan of carrying out the work as devised by the conductor of any experiment.

The table (p. 447) shows that the yearly expenditure of the Experimental Service has risen from Kr. 8300 in 1902 to Kr. 14000 in 1915 applied to the following accounts[1]):

1. Sittings of Commission. 2. Fees of 4 Commissioners. 3. Leader's fees. 4. Fees of other conductors of experiments. 5. Assistant's salary. 6. Leader's daily allowance and travelling expenses. 7. Assistant's daily allowance and travelling expenses. 8. Permanent sample-plots. 9. Egelund nursery. 10. Other experiments conducted by Leader. 11. Other experiments by special experimentalists. 12. Postage, freight, cleaning, messengers etc. 13. Apparatus, books, office staff etc. 14. Publication of reports on experiments.

Till lately the Experimental Forestry Service was located without charge in a Government building, but in July 1915 the office moved into a private house, 6 B. Harsdorffsvej, Copenhagen V., near the College of Agriculture. Egelund nursery, $5^1/_2$ hectare, is only about

---

[1]) 1000 Danish Crowns (Kr.) = 55.07 Pounds sterling = 268.0 American Dollars = 1389 Francs = 1125 German Marks = 666.7 Dutch Florins = 1323 Austrian Crowns = 520.8 Rubles. (Annuary of Statistics).

35 km from Copenhagen between the towns of Hillerød and Fredensborg. Figs 1 & 2 show parts of the nursery in which a small wooden cottage has been built containing quarters for the workmen and office.

»Det forstlige Forsøgsvæsen i Danmark«, of which till now (1905—1915) four volumes have appeared, brings reports of the experimental work. From vol. IV the reports, written in Danish, are accompanied by statements made in one of the three principal languages of Europe. The following is the kind of work in which the Experimental Forestry Service has been mainly engaged: Growth and yield of forest-trees. Experiments with the introduction of foreign species of trees and investigation of their growth. Tests and researches into forest-soil, especially into forms of vegetable mould and biology of the soil, also mechanical and chemical analyses of the soil, to which tests of the use of artificial manure for cultivating Spruce, Scotch Pine, Silver Fir and Oak in heathy soil are added. Studies on the action of climatic evils such as frost and strong gales on forest-trees. Races and forms of forest-trees. Combating the diseases of forest-trees. Studies on forest-culture; particularly thinning and the regeneration of the beech. Adjustment and use of timber-wood and fire-wood. Easy and cheap methods of dendrometry. In view of future studies on the natural conditions of woods and forests the Experimental Forestry Service has, occasionally, concurred in preserving whole areas, trees or clumps of trees.

In 1902 the Danish Experimental Forestry Service joined the international organisation of forestry institutions of which it is still a member. It was represented at the meetings in Vienna 1903, Wurtemberg 1906 and Brussels 1910.

STATION DES RECHERCHES FORESTIÈRES DU DANEMARK.

Déjà en 1883 on a établi, sous le Bureau d'aménagement des forêts de l'État, une section de recherches forestières. Cet arrangement subsista jusqu'à l'an 1901. Alors le Ministre de l'Agriculture a organisé la Station des recherches forestières, régie, aujourd'hui, par les ordonnances d'organisation du 24 Janvier 1910.

Un chef de station, conjointement avec une commission, est chargé de la direction de la station. Cette commission se compose

de deux représentants du Régime forestier, de deux représentants de la sylviculture particulière et d'un représentant de l'instruction forestière. Les membres de la commission sont nommés par le Ministre de l'Agriculture de telle façon, cependant, que les représentants de la sylviculture particulière sont proposés par le Conseil de direction de la Société forestière. Le chef de station est membre permanent de la commission. Il en est le président, le rédacteur en chef et le comptable. A part le chef de station, un membre de la commission sort tous les deux ans.

La commission se réunit une fois par an au moins. Elle adopte le plan des travaux de l'exercice suivant en dressant le budget. Elle fait le rapport et rend les comptes de l'exercice passé. Elle pourra charger une autre personne que le chef de station de la direction ou de l'exécution d'un travail. Les recherches demandant la continuité du travail, cependant, seront dirigées, de préférence, par le chef de station. La commission pourra consulter des hommes du métier les invitant, au besoin, à assister à ses séances si elle considère qu'ils sont particulièrement experts dans une question de leur domaine traitée par la commission. Elle approuvera le plan de l'exécution du travail dressé par le conducteur d'essais.

Le tableau p. 447 fait voir que, de 1902 à 1915, les dépenses de la Station des recherches forestières sont montées de Kr. 8300 à Kr. 14000[1]), distribuées aux comptes que voici:

1. Séances de la commission. 2. Rétributions de quatre membres de la commission. 3. Rétribution du chef de station. 4. Rétributions d'autres conducteurs d'essais. 5. Traitement de l'adjoint. 6. Salaire journalier et frais de voyage du chef de station. 7. Salaire journalier et frais de voyage de l'adjoint. 8. Places d'essai fixes. 9. Pépinière d'Egelund. 10. D'autres essais conduits par le chef de station. 11. D'autres essais conduits par des conducteurs d'essais spéciaux. 12. Port, fret et transport, commissionnaires, etc. 13. Appareils, livres, employés de bureau, etc. 14. Publication de rapports des recherches.

Jusqu'ici la Station des recherches forestières a été installée, gratuitement, dans un des immeubles appartenant à l'Administration centrale. Mais à partir du mois de Juillet 1915 le bureau est transporté à une maison privée 6 B, Harsdorffsvej, Copenhague V. près de l'École supérieure d'agriculture. La Pépinière d'essai d'Egelund, $5^1/_2$ ha, n'est qu'à 35 km de Copenhague entre les villes de Hillerød et de Fredensborg. Fig. 1—2 représentent des parties de la pépinière dans laquelle est construite une petite maison en bois contenant le quartier des ouvriers et un bureau.

Du »Det forstlige Forsøgsvæsen i Danmark« quatre volumes ont paru jusqu'ici (1905—1915) contenant les rapports des travaux de

---

[1]) 1000 couronnes (Kr.) danoises = 1389 francs = 1125 Marks allemands = 666.7 florins hollandais = 55.07 livres sterling anglais = 268.0 dollars des Etats-Unis = 1323 couronnes autrichiennes = 520.8 roubles russes (Annuaire statistique).

recherches. A partir du quatrième volume, les rapports, faits en danois, sont accompagnés de comptes-rendus faits dans une des trois langues principales de l'Europe. Voici les questions dont s'est surtout occupée, jusqu'a présent, la Station des recherches forestières: croissance et rendement des arbres forestiers; essais d'introduction d'espèces étrangères et recherches des sols forestiers et, en particulier, des formes de terre végétale et de la biologie de la terre; analyses du sol mécaniques et chimiques combinées avec des essais de l'emploi d'engrais artificiels à la culture de l'épicéa, du pin sylvestre, du sapin pectiné, du chêne dans une terre de bruyère; recherches sur l'action des maux climatiques, du froid et de la tempête, sur les arbres forestiers; races et formes d'arbres forestiers; lutte contre les maladies des arbres forestiers; recherches sur la sylviculture, particulièrement l'éclaircie et le repeuplement du hêtre; fabrication et emploi de bois d'œuvre et de chauffage; méthodes faciles et bon marché de dendrométrie. En vue de recherches futures sur les conditions naturelles des forêts, la Station des recherches forestières a, à l'occasion, concouru à la clôture de superficies réunies, d'arbres ou de bouquets de bois.

Depuis 1902, la Station des recherches forestières du Danemark est membre de l'organisation internationale des stations de recherches forestières. Elle a été représentée aux conférences de Vienne, 1903, de Württemberg, 1906, et de Bruxelles, 1910.