

HEDESELSKABETS TIDSSKRIFT

Nr. 4

25. marts 1963

Byjubilæum
i Herning.
Planteproduktion,
transpirations-
koefficienten og
næringsstokoeff-
ficienterne i rela-
tion til veksel-
virkninger mel-
lem vand og
kvælstof.
Rejse i Canada.

S4. årg.

Oplag: 18,600

Kali-superfosfat

samgranuleret PK-gødning

0 - 5 - 13 (1:2)

0 - 4 - 20 (1:1)

1:2 (0-5-13) leveres også med specialtilsætning af enten bor, kobber eller magnesium – og vel at mærke en specialtilsætning, der i disse varer købes til en særdeles fordelagtig pris – eller eventuelt som koncentreret vare (0-8-20), hvoraf 1 sæk har samme fosfor- og kaliumindhold som 1½ sæk af den almindelige 0-5-13.

Samgranuleret kali-superfosfat, der sikrer en jævn og dermed god fordeling af de ønskede planteneringsstoffer, produceres i år i så store mængder, at ethvert ønske om levering af denne vare skulle kunne efterkommes.

Foråret er inde - men endnu kan De nå at indgive Deres ordre på samgranuleret kali-superfosfat. Vore forhandlere landet over er leveringsdygtige med kort varsel.

GØDNINGSKOMPAGNIET



A/S HERNING MOTORCOMPAGNI

AUTORISERET  FORHANDLER



Telefon 642 - 643 - 649

AUTOMOBILER og TRAKTORER

Afdeling i Brande: Telefon 642 — Afdeling i Silkeborg: Telefon 3053

ØGET UDBYTTET af græsmarken

Det opnås billigst ved tilstrækkelig tilførsel af vand. Vi tilbyder Gudenå markvandingsanlæg og projekterer sådanne uden forbindende. Vore sagkyndige repræsentanter kommer ofte forbi Deres dør, så det er ingen ulempe at se ind. Send os blot et brevkort desangående. Brochure og prisliste sendes gerne på forlangende. — Gudenå Fabrikker A/S, Silkeborg, Virklund.

FROCONTORER
KOLDING

Telf. 4344

FROAVL
FROHANDEL

Røde drænrør

indtil 16" diameter

A/S Hvorslev Teglværk
pr. Ulstrup - Tlf. 67 Ulstrup

Fagfolk vælger



RIMAS

Grøftegraver

Dansk arbejde
kvalitet
kapacitet

RIMAS-SERVICE
— en helgardering

**RINGSTED JERNSTØBERI
OG MASKINFABRIK A/S**
Tlf. Ringsted (036 15) 1848

Salgsinspektører:
N. Stadsgaard-Thomsen, Tlf. Yding 7
Gottlieb Larsen, Tlf. Haderslev 25017
Gregers Nielsen, Tlf. Ringsted 1592
E. Lehn, Tlf. Glumse 386

Vestjyllands Mergelforsyning

Andelsselskab

*Udnyttelse af lokale lejer
og tilrettelægning af
mergelleverancer*

Moderne grab-materiel til rådighed
Levering af højprocentlig mergel fra egne lejer
Jordbrugskalk og pulveriseret kalk i fine kvaliteter
fra Hillerslev og Mjels kalkværker

Alle oplysninger og tilbud hos:
Trier Høj, formand, Vostrup, tlf. Lønborg (0721) 43
Karl Bloch-Nielsen, kasserer, tlf. Billum (0521) 66
Chr. Siersbæk, næstformand, tlf. Skjern (0721) 396

SKANDIA KALK ^{A/S}

Kontor: Gug, tlf. Sdr. Tranders 147 (081-51711)

Jordbrugskalk fra værkerne i

Batum

Ferslev

Gug

Kaas

Visse

ERIK EMBORG

H. THEUT ^{A/S}

Rødkjærbro Cementvarefabrik v. J. T. Birk

Telefon Rødkjærbro 14
FORLANG TILBUD

Fører kun \triangle mærkede varer

Alle arter betonvarer til afvanding og kloak føres på lager.

Hjortsø Planteskole

Tlf. Viskinge (03 493) 20 Svebølle

har siden 1896 SKOV
leveret planter til HAVE og
MARK

Forlang tilbud

Skovarbejderskolens kursus 1962-63

Husk skovarbejderskolens bøger:

Håndredskaber til skovarbejde v. G. Bergsten og I. Nissen 4,00 kr.
Arbejdstekniske råd og vink v. G. Bergsten, 2. udgave.. 3,00 kr.
Motorsavens brug og vedligeholdelse v. I. J. Nissen, 3. udg. 2,00 kr.
Regnskabsbog for motorsave 1,50 kr.

Ved forudindbetaling på giro 72403 sendes bøgerne portofrit.

Iver J. Nissen

A/S Skive Grundlagt Markfrøkontor 1896

Telefon Skive (0751) 94

FRØAVL FRØHANDEL

Kjellerup Betonvarefabrik ved J. T. Birk

Telefon Kjellerup 45 - Efter kl. 17: Telefon Rødkjærbro 14

Fører kun \triangle mærkede varer

Alle arter betonvarer til afvanding og kloak føres. Forlang tilbud

Ellidshøj Kridt- og Kalkværk

ved C. M. Christiansen, Århus.

Telefon: Ellidshøj 4 og Aarhus 2 73 12

Fabrikation af
jordbrugskalk og
foderkridtmet

Røde drænrør

fra 2"-12" haves altid på lager

Forlang tilbud

„SOFIENLUND“
TEGLVÆRK

Telefon Ulstrup (0621) 10

LØVE GARN

Aktieselskabet Holger Petersen

Købmagergade

København K



AEROLIT
DANSK SIKKERHEDSPRÆNGSTOF

Hedeselskabets Tidsskrift

Nr. 4

25. marts 1963

84. årg.

udgår 16 gange årligt og sendes til selskabets medlemmer. Annoncer bedes sendt til Hedeselskabets hovedkontor, Viborg. Annoncepris 60 øre pr. mm. Medlemsbidraget er enten årlig mindst 5 kr. eller en gang for alle mindst 100 kr. Redaktør: H a r. S k o d s h ø j. Redaktionsudvalg: Afdelingschef, skovrider B. Steenstrup (formand), overingeniør N. Venov og distriktsbestyrer J. Alsted. Carlo Mortensens Bogtrykkeri, Viborg

Indhold: Byjubilæum i Herning. — Planteproduktion, transpirationskoefficienten og næringsstokoefficienter i relation til vekselvirkninger mellem vand og kvælstof. — Litteratur: Lem sogn. - Danmark under forvandling. — Indtryk fra en rejse til Canada sommeren 1962. (Fortsættelse). — I få ord.

Forsiden: Fra Samsø med nordøens kuplede morænelandskab og de mange smukke småplantninger.

Byjubilæum i Herning

Det er også en mærkedag for hvad hedeopdyrkning og skouplantning har ført med sig.

Den 1. april er det 50 år siden, Herning fik købstadsrettigheder, og som by betragtet var den endnu så ung, at dens historie først var begyndt at skrives, da den nye landevej i 1840-erne førtes direkte fra Silkeborg i omtrent lige linie til Ringkøbing, og herredskontor, kro og apotek fik hjemsted i Herning.

Før i tiden var Herning et annex til Rind pastorat med en lille gammel kirke nordvest på bakkekuden ovenfor den vældige Knudmose, hvis flader næsten omgav bakkekuden fra Kærgaardene i vest til Birk i øst. De milelange, omtrent vejløse heder kunne fra Herning ses til alle sider, træløse og øde, kun hist og her med lave egekrat gemt hen langs vandløbene.

Da *E. M. Dalgas* omkring 1866—67 fik lavet den første plante-skole i det nuværende Vestre Anlæg — iøvrigt beliggende på begge sider af landevejen — og snart efter tog fat på bygningen af den store *Chr. d. VIII's Kanal* fra Arnborg til Borris for senere at udbygge Hedeselskabets virksomhed med oprettelse af *vandingskanaler* ud fra et lille kontor på læregården *Hesselvig Enggaard* mellem Arnborg og Skarrild, blev Herning meget hurtigt det *arbejdende* centrum for

Hedeselskabet, selvom dets hovedkontor fra 1866 helt til 1907 både formelt og reelt lå i Aarhus. At det ikke i 1907 kom til Herning i stedet for til Viborg forundrede i vide kredse.

Af de gamle protokoller i Hedeselskabets arkiv fremgår det med



Et af de ældste billeder i Hedeselskabets arkiv. Det fortæller om de første uddelinger af planter til Hammerum herreds plantningsforening, der blev stiftet i 1887. Billedet er formentlig fra ca. 1892, idet det er den senere skovrider *Hornemann*, der står yderst til højre. Han var da lærer på plantørskolen i Birkebæk. En af plantemodtagerne er ved at kvittere for de tildelte planter.

stor tydelighed, at Hedeselskabets planlæggende og rådgivende virksomhed i de første mange år var samlet omkring Herning. Forhandlingerne omkring købet af Hjortballehøje og Høgildgaard stod på i årene omkring 1868—71. Den kendte sagfører *Valeur* i Herning betød i disse år mere for Hedeselskabet og dets udvikling end der hidtil er givet ret udtryk for. Det var med ham og forstråd Bang som ledsagere, at Dalgas første gang så ud over de nøgne og øde Arnborg-Skarrild-Rind heder fra Hjortballehøjene, og det var *Valeur*, der lejlighedsvis ledsagede ham på den berømte rundrejse i Midtjylland — i flere omgange — der resulterede i de skelsættende 2 hæfter »Geografiske Billeder«.

Almindelig kendt er det vist heller ikke, at Dalgas med sit vide fremsyn trak i trådene for at få stiftet »Hedebanken« i Herning i 1872, og bl. a. fik den offervillige og meget positive for alt, hvad der kunne gavne, generalkonsul *H. Pontoppidan* i Hamburg til at med-



I Høgilgårds plantage var på foranledning af overingeniør *Irminger* allerede i 90-erne opbygget produktion af trækul og tjære — i virkeligheden de første forsøg i Danmark på fabriksmæssig og rationelt at producere de to produkter, der skulle sikre en tidlig og økonomisk tilfredsstillende udnyttelse af bjærgfyruhugsten. Denne udhugst, som var ret betydelig, efter at Chr. Dalgas havde indført den såkaldte »sabling« i bjærgfyrren, havde det hidtil kun været muligt at sælge som brænde til utilfredsstillende priser.

virke ved stiftelsen af banken. Det var iøvrigt oprettelsen af denne bank, der fik den første offentlige, ikke navngivne kritik kaldt frem mod Dalgas. Det blev sagt, at han nu ville fordyre pengene for hedeegnene og udnytte banken til egen fordel. Et hvast svar med næb og klør og dokumentation omkring det faktiske forhold, at banken var en nødvendighed for egnen — og aldeles uden økonomisk fordel for ham — lukkede af for angreb. Kontakten til Herning vil også fremgå af, at han, ligeledes i 70-erne, var opstillet som kandidat til folketinget i Herningkredsen, dog uden at blive valgt.

E. M. Dalgas var vejbygger i disse år, og da man ved, at han selv

personligt projekterede vejbygningen over Knudmose, der førte Vejlevejen i lige linie fra Lind til Herning, har man dermed baggrunden for hans — også i 70-erne vågnende interesse for mosekultivering. I skrift og tale flammede han for, at højmoserne skulle inddrages under kultur, og med stor støtte fra den da unge *Westermann*, senere professor ved Landbohøjskolen, gennemførtes de første *moseforsøgsstationer* — de to første henholdsvis på Knudmose omkring den nye landevej og ude ved Skovbjerg, hvor han selv en tid sammen med en slægtning og nogle venner oprettede og ejede Skovbjerg plantage, den som senere under generalkonsul *Wald Jacobsen* fik så god en udvikling.

Om disse forsøg udsendte *Claudi-Westh* i 1905 en beretning: »Ti års forsøg på Mosestationen Pontoppidan«. Til dette betydningsfulde arbejde var i mange år knyttet bestyrer *Juul Rasmussen*, ligesom det blev ham, der kom til at organisere den vældige, mekaniserede udnyttelse af Knudmoses og navnlig mosestationens tørvemasser, først under verdenskrigen 1914—18 og senere også under anden verdenskrig.

Danmarks verdenskendte forstlige forsker, kammerherre *P. E. Müller* var i disse år hyppig gæst i Herning. Han blev selv ejer af Holt plantage, erhvervet i 1873, i komplekset syd for Herning, og hans grundige og langvarige undersøgelser over mør og lyngjord er væsentlig baseret på midtjydske undersøgelser. Den saglige forsknings resultater, som *P. E. Müller* bragte frem i perioden fra 1875—1895, nåede Dalgas at udnytte. Ofte trak han håndfast og målbevidst slutninger, hvor *P. E. Müller* endnu overvejede, men Dalgas havde ikke tid til at vente.

I dag står der ikke alene det 5000—6000 ha store skovkompleks syd for Herning som udtryk for, hvad agitation og vilje til at skabe kan udrette, men ingen egn er rigere udstyret med plantning i dag end netop den østlige og midterste del af Ringkøbing amt.

Et virksomt led, hvis betydning har været overordentlig stor, var oprettelsen af *plantørskolen* på *Birkebæk*, hvor sønnen *Christian Dalgas* fra 1887 myreflittig tog arven fra faderen op. Fra denne skole spredtes et kuld af plantningsmænd ud over landet. Endnu lever enkelte af dem, deres betydning kan landboere og plantningsinteresserede tale med om. Det var mænd, for hvem målet var at få plan-

tet, skabt skov og læ om hjem og marker, og deres navne vil aldrig blive glemt i de egne, deres livsgerning blev knyttet til.

Hammerum herreds plantningsforening er ikke den ældste i landet, men den var, da den stiftedes i 1887, den første, der dan-



Gammelt billede fra ca. 1904 fotograferet foran pavillonen i Hotel Hernings anlæg, hvor repræsentanter fra Hedeselskabet er samlet med en del kendte mænd fra Herning. I den midterste gruppe på trappen ses bl. a. Ludvig Schrøder, bankdirektør Aggerholm, Holstebro, Holger Petersen, København, Mads Holt, Påbøl, Kammerherre Beck, Engelholm, Sagfører Valeur, Provst Thysen, Ølgod, Jørgen Larsen, Gaardbo. Yderst til højre i hvid jakke står Claudius Westh, der var leder af mosestationen Pontoppidan.

nedes med det ene formål at fremme *egentlig læplantning*. Det var generalkonsul Pontoppidan, der gav stødet, idet han sendte Dalgas et brev med 2000 kr. til dannelse af en have- og plantningsforening i Hammerum herred. Karakteristisk for Dalgas takkede han nok for pengene, men erklærede, at en sådan sum måtte en forening i Herning ikke være ene om, de skulle komme mange foreninger til gode ved udgivelse af vejledende skrifter om læplantning, og Pontoppidan gik med til Dalgas' plan, således at foreningen for Hammerum herred stiftedes, men uden at få pengene. Det var disse 2000 kr., der gav det endelige grundlag for de næste 5—6 års hektiske og for Dalgas opslidende arbejde for at gennemføre oprettelsen af en kæde af plantningsforeninger ud over hele landet. I september 1902 resulterede arbejdet — da var Dalgas død i 1894 — i, at sammenslutningen *De samvirkende Plantningsforeninger* stiftedes på Hotel »Eyde«

i Herning. Nogle af Hedeselskabets ældste fotografier er hentet fra de første planteuddelinger i Herning. Det var iøvrigt den gamle Herningfotograf *Jørgensen*, der i årevis tog alle billeder for Hedeselskabet — desværre er dette billedarkiv omtrent gået til.

Hedebruget stiftedes i 1906, ikke i Herning, men fra 1908 til 1924 fik det domicil i Herning hos selskabets forretningsfører, den senere folketingsmand og direktør i Hedeselskabet *J. Westergaard*, og da Hedeselskabet fra 1910 organiserede en virksomhed med dræning blev et af de første kontorer henlagt til Herning.

Af denne meget summariske oversigt, der kunne uddybes og udvides på mange måder, vil man forstå, at den vækst, der så jævnt og støt førte Herning frem til købstad i 1913, har haft en intim tilknytning til de mangesidede kræfter, der arbejdede for hedens opdyrkning og beplantning. Byen har rejst mindsten for generalkonsul H. Pontoppidan i det anlæg, der bærer hans navn og som Hedeselskabet skænkede byen i 1907, og i Vestre Anlæg står et mindesmærke for Dalgas.

Men Herning er i sig selv et strålende og levende mindesmærke for alt, hvad vort land har evnet at bygge op på baggrund af nogle stærke slægtleds vilje og sejge kamp for vækst og udvikling. Der går sagn om Herningegnens fattigdom engang i tiden, men engang i kommende tider vil der fortælles en saga, den kunne for så vidt godt skrives allerede nu, om, hvad vejbygning, jernbaner, opdyrkning, skovplantning, flid og evne til at lytte og lære indebærer for en by, når dens opland undergår den deraf følgende forandring, når hede bliver til ager og skov, når befolkningen øges og de hundreder af nye hjem rejses i tidligere ødemarker.

Herning by står som det smukkeste udtryk for det danske samfunds sunde grokraft gennem den sidste halvdel af det 19. århundrede fulgt op af den eksplosive fortsættelse i dette århundrede. Dalgas spåede sandt om, hvad sandagrene i Jyllands midte engang ville blive til, men han ville næppe have været i stand til at fatte, hvor langt virkelighedens eventyr ville føre netop den lille jydsk landsby, han så ofte færdedes i.

Og så har Herning jo endda i de sidste 25 år valgt sig en ny på industri og handel opbygget videre udvikling, der nu tjener til støtte for egnen langt udenfor byens grænser. Det er ikke længere en by, der alene lever af sit opland.

Planteproduktion, transpirationskoefficienten og næringsstofkoefficienter i relation til vekselvirkninger mellem vand og kvælstof.

Af laboratorieforstander, cand. polyt. *Th. Mogensen.*

Denne overskrift er den ikke helt lettilgængelige titel på en afhandling, som videnskabelig assistent *Bodil Friis Nielsen*, Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskoles hydrotekniske laboratorium, den 15. februar forsvarede for den jordbrugsvidenskabelige doktorgrad og fik megen og fortjent ros for og derved blev landbohøjskolens første kvindelige dr. agro.

I frk. *Bodil Friis Nielsen*'s indledende foredrag ved forsvaret af sit videnskabelige arbejde sagde hun, at målet havde været at understrege de vekselvirkende faktoreres store betydning for valg af forsøgsmetodik og for fortolkningen af den kemiske planteanalyse.

Som sædvanligt, og som det også kræves af et sådant videnskabeligt arbejde, består det af en gennemgang af den indtil dato foreliggende litteratur på det pågældende område og tillige — og ikke mindst vigtigt — af egne eksperimenter.

Populært kan man sige, at arbejdet, der er bredt i sin opbygning, beskæftiger sig litterært og eksperimentalt med vekselvirkningen mellem vand og kvælstof og disse produktionsfaktoreres betydning for planter, der har mere eller mindre rigelig adgang til andre planteneringsstoffer. Selv karakteriserer *Bodil Friis Nielsen* sit arbejde som et forsøg på en oprydning af et stort materiale, der har samlet sig gennem de 50-100 år, hvor man har beskæftiget sig med transpirationskoefficienten og planteanalyser. Det er overvejende nyere litteratur, der er gennemgået, idet kun 33 af de 156 litteraturhenvisninger stammer fra tiden før 1950. Medens frk. *Friis Nielsen* er blevet skuffet i sin antagelse af, at den nyere litteratur har opsamlet og indeholder alt af værdi gennem tiderne, har hun til gengæld haft den glæde at finde mange gamle arbejder af høj værdi. Således har en forsker allerede i 1887 gjort iagttagelse om kvælstofkoefficienter på linie med, hvad hun selv har fundet og omtalt i sin afhandling. Ved gennemgangen af det store litteraturmateriale har hun erfaret, at det er rigt på iagttagelser og beskrivelser, men ret fattigt på hypoteser. Til gengæld har de mere eller mindre heldige hypoteser om sammenhængen mellem udbytte og een tilført vækstfaktor gjort sig stærkt gældende lige siden *Liebig*'s dage, og *Mitcherlich*'s udbyttekurve, der med en matematisk formulering udtrykker loven om de stadig afta-

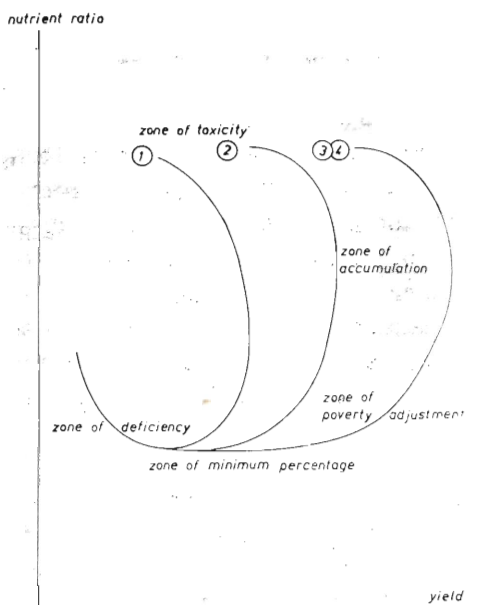
gende udbyttetilvækster, er et uheldigt eksempel herpå. Han formulerede den omkring 1909 og anerkendte *ikke*, at der er vekselvirkning mellem vækstfaktorerne således, at optagelse af et stof kan virke på optagelsen af et andet, men mente sig berettiget til at antage hver vækstfaktor for en uafhængig variabel (betingelsen for hans matematiske formulering). Han skal dog have gjort visse indrømmelser så sent som i 1950. Resultaterne fra et dyrkningsforsøg med mange variable faktorer kan ikke dækkes af de simple 2-dimensionale matematiske udtryk, Mitcherlich brugte, men kræver et mange-dimensionalt system. Det er en af Bodil Friis Niensens store fortjenester, at hun har været med til at påvise og undersøge denne vekselvirkning af vækstfaktorerne og dermed til at ramme en pæl gennem den på grundlag af Mitcherlichs lov udledede forsøgsteknik, som ellers har været god latin gennem tiderne.

Bodil Friis Nielsen har udført sine dyrkningsforsøg i 1959 i landbohøjskolens lysimeteranlæg, der består af 36 lysimetre, hvor hvert kar er 1,25 m dybt og har et cirkulært areal på 0,5 m². Jorden, der er fyldt i lysimetrene i 1937, stammer fra den omgivende mark. Undergrunden er ret leret, medens overjorden, ca. 45-50 cm, består af lerblandet muld. I august 1958 blev der udtaget jordprøver, som blev analyseret på *Hedeselskabets laboratorium*, og på grundlag heraf blev grundgødskning undladt, idet fosforsyretallene varierede fra 10,5 til 15,5, kaliumtallene fra 14,5 til 28,0 og reaktionstallene fra 6,4 til 7,1 i 18 lysimetre.

Der blev dyrket alm. rajgræs (*Lolium perenne*) under plasticdække og taget 5 slæt foruden et prøvedyrkningsslæt. Vandforsyningen til hvert slæt blev nøjagtigt afmålt, og kvælstoffet, der tilførtes som kalksalpeter, blev fordelt mellem slættene. På den måde kunne opnås 5 kontrollerede afgrøder på eet år, og da afgrøden fra hvert lysimeter enkeltvis blev vejjet og analyseret for en række næringsstoffer, opnåede Bodil Friis Nielsen et stort forsøgsmateriale på kort tid. De 5 vandbehandlinger varieredes ved 1. slæt fra 10 til 32 mm, ved 2. fra 30 til 97 mm og ved 3., 4. og 5. slæt fra 40 til 130 mm. I alt tilførtes fra 160 til 518 mm vand. De 5 kvælstofbehandlinger varieredes også ved de forskellige slæt og udgjorde i alt omregnet til kalksalpeter (15,5 % N) i kg/ha fra 200 til 6000.

Det fremgår af tabellen side 26 i afhandlingen, at udslagene for denne meget forskelligartede forsøgsbehandling var særdeles store. Største vand- og kvælstofmængde i kombination gav således ca. 165 hkg rent tørstof beregnet pr. ha svarende til omtrent 100 tons friskvægt pr. ha, medens mindste vand- og kvælstofmængde i kombination gav henholdsvis 44 hkg tørstof og 20 tons friskvægt pr. ha.

Det skal nævnes, at Bodil Friis Nielsen foruden at anføre de mange forsøgsresultater i tabeller har afbildet dem i et meget stort antal kurver, hvorved det, som hun selv bemærkede under forsvaret, er blevet muligt at give resultaterne en meget intensiv bearbejdelse og at fremhæve enkeltresultaternes betydning. I øvrigt er sådanne afbildninger både vanskelige at fremstille og vanskelige at forstå, da det drejer sig om flerdimensionale systemer, og de har vel kun teoretisk interesse, men i en videnskabelig afhandling er de absolut tilladelige og endog nødvendige. Måske kan nedenstående eksempel skematisk illustrere, hvordan forholdet mellem en næringsstofkoefficient og udbyttet varierer ved forskellige niveauer af en anden vækstfaktor, f. eks. vand. (1) o. s. v. angiver de forskellige vandniveauer. De sammenfaldende kurver (3 og 4) peger på mangel på en tredje vækstfaktor.



Skematisk vist forhold mellem en næringsstofkoefficient og udbytte, når det pågældende næringsstof tilføres ved forskellige vandforsyninger.

Ved en næringsstofkoefficient forstås næringsstofindholdet i procent af tørstof, altså $\frac{N}{P} \times 100$, hvor N er det optagne næringsstof bestemt ved den kemiske planteanalyse og p tørstoffet.

Den anden koefficient, der arbejdes med, er transpirationskoefficienten. Herved forstås forholdet mellem den mængde vand, der er forbrugt af afgrøden i vækstperioden, og mængden af samme af-

grøde beregnet som tørstofvægt, altså $\frac{W}{p}$, hvor W er vand i mm og p tørstofvægt i g (alt pr. arealenhed).

Hvilken betydning har nu disse koefficienter, og hvad kan man bruge dem til?

Bodil Friis Nielsen rejste selv spørgsmålet under sit indledende oredrag ved forsvarshandlingen og besvarede det på følgende måde:

»Om *transpirationskoefficienten* kan man vist sige, at den snarere er blevet misbrugt end brugt. Det er nemlig frygtet, at en forøgelse af produktionen pr. arealenhed skulle medføre et tilsvarende større vandforbrug. Man forudsætter med andre ord en konstant transpirationskoefficient ved stigende vand- eller gødningstilførsel. Derfor frygter man et vandforbrug, der vil tørlægge byerne, hvis afgrøderne skal vandes, — eller hvis de skal forøges ved gødskning. Dette er ikke rigtigt, fordi store og små afgrøder fordamper nogenlunde lige store mængder af vand ved samme vandforsyning, og fordi den potentielle evapotranspirations*) størrelse afhænger af energitilførslen. Det er denne, der lægger loft over vandforbruget.«

Om *næringsstofkoefficienterne* siger Bodil Friis Nielsen, at de har større interesse end transpirationskoefficienten, idet de dels er et direkte udtryk for noget kvalitetsmæssigt ved afgrøden og dels åbner mulighed for at følge planternes ernæringstilstand og for evt. at gribe ind ved tilførsler og derved regulere udbyttet.

De mange planteanalyser viser, at næringsstoffoptagelsen er blevet stærkt påvirket af de store vand- og kvælstofmængder. Det forbavsede mig meget at se, at vore kalital, der gennemsnitlig i lysimeteroverjorden i 1958 var 21, i 1959 efter Bodil Friis Niensens gennemførelse af forsøget var faldet til 9, altså under halvdelen. I tabel 14 side 111 i afhandlingen er anført, hvor meget kalium — svarende til nedgangen i kaliumtallene — der er forsvundet fra overjorden, og det ses endvidere af tabellen, hvor meget planterne har optaget. Det fremgår heraf, at i de tilfælde, hvor de store vand- og kvælstofmængder er tilført, har planterne optaget hele den forsvundne kaliummængde. I de tilfælde, hvor vand- og kvælstoftilførslen ikke har været så stor, har planterne derimod kun optaget en del af det forsvundne kalium, som formentlig er at finde i de dybe jordlag i lysimetrene; det burde nok have været nærmere undersøgt.

*) Se H. C. Aslyngs bog: »Klima, jord og vandbalance i jordbruget«, s. 35, hvor potentiel evapotranspiration forklares som den maksimale fordampning fra jord og afgrøde, hvor der er tæt, homogen, grøn og voksende vegetation, som har optimal vandforsyning og dækker et betydeligt areal. Om det er skov-, have- eller landbrugskultur, er underordnet. Om målingen ved hjælp af evapotranspirømeter se samme bog side 40.

Dette eksempel synes — sammen med de mange andre — tydeligt at vise vekselvirkningens betydning, dels ved at næringsstoffet kalium »mobiliseres« i jorden, dels ved at det optages helt eller i betydelige mængder af afgrøden, når det påvirkes ved tilførsel af store mængder af vækstfaktoren vand og næringsstoffet kvælstof. Derved ændres ikke alene på afgrødens kvantitet, men også på dens kvalitet, et forhold, der har stort perspektiv og, som professor Steenbjerg nævnedes under sin opposition, kan få betydning ikke alene for planteavlere, men også for læger, fysiologer og dyrlæger m. v., der er interesseret i ernæringssspørgsmål.

Bodil Friis Nielsens mangfoldige planteanalyser i forbindelse med dyrkningsforsøget har kastet et klart lys over disse betydningsfulde kendsgerninger og samtidig understreget, at det ikke går an at gøre forsøg med en enkelt vækstfaktors — det være sig vands eller et næringsstofs — indflydelse på udbyttet uden at kende det øvrige vækstfaktorkompleks. Man må have kontrol med vandfaktoren og med såvel voksemediet ved hjælp af jordbundsanalyser som med afgrøden ved hjælp af planteanalyser.

Kan man nu vente, at Bodil Friis Nielsens videnskabelige undersøgelser direkte kan anvendes i land- og havebruget?

Man skal nok tage varsomt på visse dagblades svulstige og sensationelle overskrifter om, at man nu efter de givne »opskrifter« kan avle betydeligt mere end hidtil. Bodil Friis Nielsen anfører et sted i sin afhandling, at en gennemført kontrol med vand som produktionsfaktor vil betyde en intensivering af plantedyrkingen med vidtrækkende konsekvenser. »Hvor vand er en begrænsende produktionsfaktor, vil kravene til næringsstoffer være tilsvarende begrænsede, men anderledes stiller sagen sig, hvis vandfaktoren kan kontrolleres*) som f. eks. ved kunstig vanding. Alle andre produktionsfaktorer må indstilles efter de nye betingelser. Dette er af afgørende betydning for vandingens rentabilitet.«

Det skal i forbindelse hermed anføres, at Bodil Friis Nielsen advarende peger på, at man i høj grad må regne med, at de store udbytter, der kan opnås, kan udpine jorden for en lang række stoffer, der hidtil har været til stede i tilstrækkelige mængder.

Ved forsvarshandlingen sluttede Bodil Friis Nielsen beskedent sit indledende foredrag med at sige, at mange vigtige detailspørgsmål var efterladt på »Valpladsen«. Det synes jeg ikke behøver at undskyldes. At løse en så omfattende opgave, som Bodil Friis Nielsen havde sat sig, kan ikke gøres 100 % i første omgang. Det er en af

*) Fremhævet af Th. M.

fortjenesterne ved et indgående videnskabeligt forskerarbejde, at de opgaver, der endnu venter på løsning, kommer i søgelyset, og jeg er ikke i tvivl om, at dr. agro., frk. Bodil Friis Nielsen evner og gerne vil gå videre med at løse dem.

Litteratur

Lem sogn,

af Alfred Kaae, 360 sider, ill., eksp. v. Alfred Pedersen, Lem st.

Forfatteren Alfred Kaae har fra sit domicil i Ulfborg udsendt et nyt værk. Denne gang er det om *Lem sogn*, et ganske almindeligt vestjydsk hedesogn lidt sydøst for Ringkøbing. Bogen er på 360 sider, fyldt med billeder og tegninger, de sidste naturligvis alle tegnet af forfatteren i hans sikre og omhyggelige streg.

Mon ikke det her foreliggende store arbejde er Alfred Kaaes mest betydelige. Det er af ham selv kaldt »et skår af mosaikken Danmark«, og jo mere man fordyber sig i den sært levende bog, fanges man af, at det netop er, hvad bogen er. Den er tillige et monument over udviklingen, menneskene, livet og historien, sådan som det har formet sig i et »skår« af Danmark, i Lem sogn, men det kunne lige så godt være et hvilket som helst andet vestjydsk sogn, så almengyldige træk og daglige billeder er i mængde hentet frem fra arkiver og tilgængelige kilder.

Hvor må den mand være flittig. Han må have en opdagers tæft, og en videnskabsmands grundighed for at kunne bygge et så imponerende helhedens bygværk op af puslespillet med de mange, tusinde spredte detaljer. Mellem linierne kan man læse, at der ikke findes et kortblad, en tingbogsattest, et testamente, et overleveret brev eller et præstenotat, der ikke er gået gennem hans fingre. Rigsarkiv og landsarkiv er naturligvis endevendt og udnyttet, men det mærkes tydeligt, at ethvert sidespring, det har været muligt at følge for at supplere slægtshistorie og arveproblemer, har været taget med.

Hvis man i dag vil lære noget om hedebondens dagligliv i gamle tider er materialet samlet her. Og fuldstændigt. Man behøver ganske simpelt kun at forstå og tilegne sig, hvad der er samlet i denne bog, så vil der ikke være noget, man ikke kan finde forklaring til. Det gælder såvel det materielle som tænkemåde. Hans handlinger hjemme og ude fortolkes, hans arbejde, betinget af kår og slægt, belyses — overtro og kirke får sit, herremand og konge bliver farverige gnister i mosaikken, så det stråler fra det lille hedesogn langt ud og lyser op over alle hedeegnene.

Det er næsten umuligt at trække enkeltheder frem fra det med sin viden så overvældende værk. Det vil dog være naturligt at gøre opmærksom på, at der her findes en fint udført dokumentation for, hvilken afgørende betydning *lyngen* havde for hedeegnenes beboere. Alfred Kaae gennemgår en del rets-

Perrot
 det mest effektive



VANDINGS-ANLÆG

Autoriseret af Landbrugsministeriet.

H. MEISNER-JENSEN 2/5
 BÜLOWSGVEJ 3 · KØBENHAVN V · (0138) EV 9770

ALT I CEMENT **VARER**

Vi kan levere rør i alle gængse størrelser efter ingeniørl. normer.
 Hurtig levering — reel betjening.

TJÆREBORG CEMENTSTØBERI
 Telefon 21

BILLIGST til udtørring af nybygninger ved vinterbyggeri er

HEDESELSKABETS TRÆKUL



- giver højeste varmeudvikling.
- kulsyreudviklingen sikrer hurtigste pudseafhærdning.
- ovenen er nem at passe og let transportabel.

HEDESELSKABETS TRÆKUL og OVN
 kan bestilles hos Deres leverandør i bygningsmaterialer eller direkte hos



HEDESELSKABET
 FORHANDLERE OVERALT I LANDET

Brande · Tlf. 147 og 547

Varde Bank
 Esbjerg afdeling

Kongensgade 62 og Fiskerihavnen




LOMBORGS PLANTESKOLE
 GRANHØJ v. AALBORG

TLF. 2 01 01 TLF. 3 40 40

Stort, farveillustreret katalog sendes gratis på forlangende

ALLEN-TRAKO Nr. 1



Den rigtige græsslåmaskine for finslåning og grovslåning

FRIMODT-KONNING
 TRAKO
 Pjedsted - tlf 60 (043-1)

Den er rigtig!



DEN ER FRA

Zinck GODT-HAAB

Stenvad Cementstøberi

Telf. (063) Stenvad 6
 Arnold Westmark

Alle Δ mærkede rør føres
 ALTID LEVERINGSDYGTIG

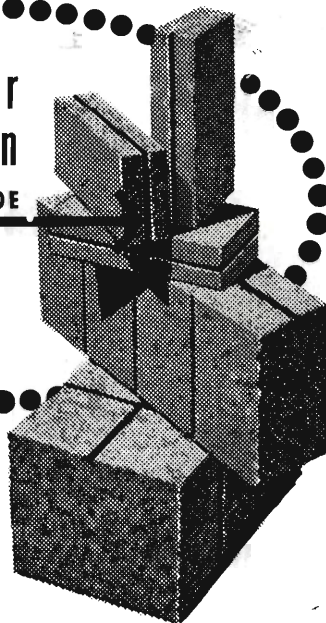


E. DALGAARD SØRENSEN 2/5
 AARHUS TELF. 578 00

- vær sikker
på kvaliteten

FORLANG DE MED RILLE MÆRKEDE

Leca
ISOLERINGSPLADER
MURMATERIALER



Midtjydske Leca Beton A/S
Højslev - Telf. 86

GUGKALK

g'ir Grøde

Få fuld udbytte af jorden.
Brug vor anerkendte
jordbrugskalk
— det betaler sig.

GUG KALKVÆRK A/S
Elmealle 2, Hasseris. Tlf. Aalborg 21288

Aktieselskabet
L. HAMMERICH & CO.
Specialforretning i bygningsartikler
Grundlagt 1854 . Tlf. 2 71 55 (3 lin.)
Aarhus

Frøavlscentret

HUNSBALLE

Telf. Holstebro (0741) 533
Frøavl og frøhandel

100 % SIKRET
MOD
ØKONOMISK
TAB VED
HAGL



Haglskadeforsikring er en billig betryggelse - og bør tegnes i de jydsk landmænds eget selskab, hvor medlemmerne gennem re-assurance er sikret mod større forhøjelser af årsbidraget, selv når katastrofalt store tab indtræffer.

Tal med nærmeste
distriktsforstander
eller hovedkontoret

Haglskadeforsikringsforeningen for Jylland G/S
Sct. Clemens Torv 9 - AARHUS - Telefon 2 12 84

HØJSLEV TEGLVÆRKER A/S

Drænrør i alle størrelser

Omgående levering i prima kvaliteter

Højslev Teglværk

Branden Teglværk

Nymølle Teglværk

PALUDANS
Planteskole A/S
KLARSKOV

Skovplanter, allétræer,
hæk- og hegnsplanter
Forlang prisliste
Telf. Klarskov (03 782) 9

Kaas Briketter

Hovedforhandler:
**NORDJYLLANDS
KULKOMPAGNI**
Nørresundby

Telefon (081) 4227 . 4228

Fabrik: Kaas Tlf. Kaas (081) 11

**Viborg
Papir-
Comp.**

Papir &
Papirvarer
en gros
Bogtrykkeri
Kontorforsyning

Sct. Mathiasgade 31—33
Telefon Viborg (0761) 802—803

AALBORG 
AKVAVIT

sager om rettigheder i heden, retssager om lyngslåning, lyngtørveskæring og brænding af lyngtørv til gødning — de kunne stå på i årevis. Det bekræfter i klare billeder, at lyngen og »brugen« af lyngen var et uundværligt led i hele bondens omsætning. Lyngen var ingen »sort forbandelse«, men det sikre og stabiliserende — og derfor var rettighederne til den værd at slås for.

Det vil vække særlig interesse, at der i »Lem sogn« er gjort ekstra omhyggeligt rede for matrikulering og udstykning efterhånden som *selvejet* omkring 1795 gennemførtes. Udflytning og omskiftning af jord er fulgt for hver ejendom og man kan ved at sammenholde med befolkningstal derigennem få et fyldigt materiale til belysning af opdyrkningsperioderne. Det viser sig igen her, at den største opdyrkningsperiode i Danmark ligger umiddelbart efter overgangen til selveje. Det må være en fremtidsopgave for Alfred Kaae at hente endelige oplysninger frem om, hvornår, hvordan og hvor de forskellige omvæltninger fandt sted: fra landbrug med lyng som basis til landbrug med ager — efter opdyrkning.

Naturligvis findes der et utal af anekdoter og festlige træk, så der jævnt hen også kaldes på smilet.

Det fortjener at nævnes, at arbejdet er bekostet af læge Andreas Tofts legat, og at det er overordentlig smukt udført i A. Rasmussens bogtrykkeri i Ringkøbing. has.

Danmark under forvandling,

af Knud Bidstrup og Erik Kaufmann, 200 sider, ill. med billeder og kort, 8,00 kr.

Forlaget »Fremad« har med vågen aktualitetssans befordret en ny radiogrundbog i trykken med titlen: »Danmark under forvandling«, udarbejdet af redaktør *Knud Bidstrup* og civilingeniør *Erik Kaufmann*, denne sidste er medarbejder i Landsplanudvalget. Det er en kvik og underholdende bog, hvor Knud Bidstrup med talent fortæller om det danske landskabs og det danske samfunds udvikling, bundet til de indgreb, der er en følge af menneskenes evner og anvendelse af teknik. Han dissekerer skarpt tilvante forestillinger f. eks. med h. t. naturfredning, og kalder de hidtidige udslag heraf for uheldige forsøg på at konservere en bestemt tilstandsform. Dissektionen omfatter også Hedeselskabets virksomhed, for det meste i en forstående og elskværdig form, idet han anerkender de mange opnåede resultater. »Hedeselskabet«, siger han. »er kommet til at stå som den store stygge ulv, naturæderen. Der skydes på det fra mange sider, tit med hysterisk voldsomhed, og selskabet får ikke blot lussingerne for fejltagelser, som det har en del af ansvaret for, men også for ting, som det slet ikke har ansvar for.« Som eksempel herpå omtaler han, hvorledes Hedeselskabet for nogle få år siden blev tillagt det tunge ansvar for ved hjælp af dræning og afvanding at hælde det ferske vand ud i havet omkring Danmark. Nu kan forfatteren være med til at forklare, at dræning og afvanding ikke hælder mere fersk vand i havet, så Hedeselskabet altså her er skyld-

fri! Om Skjernå-sagen hedder det: »Ligeså kan man synes, at Skjern å skulle have lov til at være i fred; men den kampagne, der i den tolvte time blev rejst mod projektet, havde en så melodramatisk og eksalteret form, at den angrebne part roligt kunne vende det døve øre til. Ingen kan ødelægge en god sag som dens tilhængere!« I et særligt kapitel beskæftiger forfatteren sig med Hedeselskabets fremtidsopgaver og peger her på, at der er nok af gamle opgaver som mergling, læplantning og dræning at arbejde videre med, men at *nye ligger og venter* i byområderne, hvor der kan indvindes jord til industri og beboelse.

Til slut hedder det her: »Også i den landskabspleje, der bliver en af fremtidens store opgaver, må Hedeselskabet med sit organisationsapparat og sin rige erfaring om bl. a. plantningsarbejde have en plads. I de forladte brunkulsområder i Jylland har selskabet skabt nye, charmerende landskaber med bakker, søer, skove og krat, og landskabsæstetiske overvejelser kommer på mangfoldige måder til udtryk i selskabets arbejde. Tiden må være inde til at byfrontens nuancerede og tit galt adresserede kritik vendes i mere positiv retning, og at Hedeselskabet til gengæld indstiller sig på, at det med de ændrede forudsætninger ikke længere er til alene for landbrugets skyld. Den gode vilje og den sunde fornuft må finde hinanden.«

Igennem hele Knud Bidstrups afhandling går en rødglødende tråd, der søger at gøre det begribeligt, at alt er underkastet forvandlingens lov, også de æstetiske krav og ønsker. Holberg kaldte Schweiz for »øde og fælt«. Hvis al forandring var forgrimmende, stod det i dag skidt til med den landskabelige skønhed i Danmark, men det gør det jo ikke, der er blot uafadeligt møbleret om i landskabet — vor tid adskiller sig fra alle tidligere ved, at landskabelig skønhed er blevet en handelsvare som udnyttes i stor skala af folk, hvis skønhedssans begrænser sig til nullerne på deres bankkonto. Knud Bidstrup konkluderer nogenlunde i den betragtning, at man bør tage afstand fra det populære med oprettelse af søndags-kedelige naturparker, og han erklærer, at det bedste vi kan gøre for vore efterkommere er nok at bevare vore udprægede landbrugsområder intakt.

Den anden medarbejder ved bogen er knyttet til Landsplanudvalget. Det er en fornøjelse at gennemlæse hans betragtninger, der er holdt i sobre og klare udtryk. Han går ud fra, at industrien er den altbestemmende faktor, der har overfløjet landbrugets betydning, men andet kan man vel heller ikke vente af en tekniker, men bortset herfra, er hans forklaringer og krav til en planlægning — han hælder til kravet om en *programplanlægning* — således fremstillet, at dette afsnit af bogen burde have været med som bilag til den publicerede »Zoneplan 1962«. I hans fremstilling belyses detaljer på en overbevisende måde, bl. a. omkring målsætningen. Og så er det dejligt at høre ordet *hold-arbejde* anvendt, i stedet for team-work, i understregningen af, at alle skal være med, således også agronomer og økonomer foruden alle de andre.

H. S.

Indtryk fra en rejse til Canada

sommeren 1962

Af skovrider K. Brandt.

(Fortsættelse.)

Skovene i British Columbia.

På basis af omfattende skovtypestudier er skovene på det nord-amerikanske kontinent inddelt i forskellige typer eller skovregioner efter hvilke træarter, der er naturligt forekommende i de forskellige områder. I Canada findes ialt 8 skovregioner, som igen er inddelt i et varierende antal sektioner. Af de 8 skovregioner forekommer de 5 i British Columbia, nemlig:

1. *Boreal Forest Region*, der omfatter udtrakte områder i det nordlige Canada og som også i det nordlige British Columbia dækker store arealer. Træarterne hvidgran og sortgran er karakteristiske for denne region, medens andre forekommende træarter er *Larix lari-*

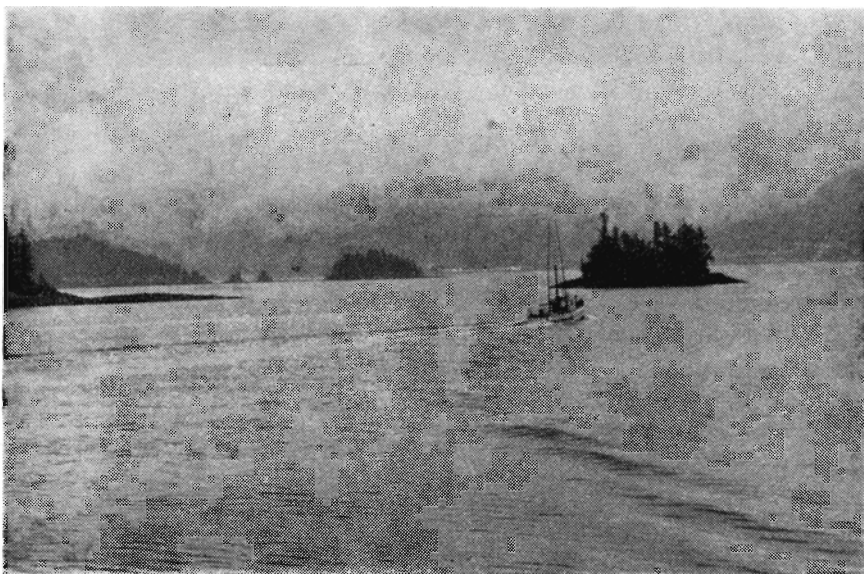


Fig. 4. Indsejlingen til Prince Rupert.

Billedet viser, hvorledes skoven går helt ud til kysten og ud på de mange småøer. De tunge regnskyer på billedet er meget karakteristiske for klimaet i den yderste kystzone.

cina, *Abies balsamea*, *Abies lasiocarpa* og *Pinus contorta* v. *latifolia* samt løvtræerne *Betula papyrifera* og *Populus tremuloides*.

2. *Subalpine Forest Region* omfatter skovene i de store bjerghøjder i det vestlige Canada med karakteristiske træarter som *Picea*

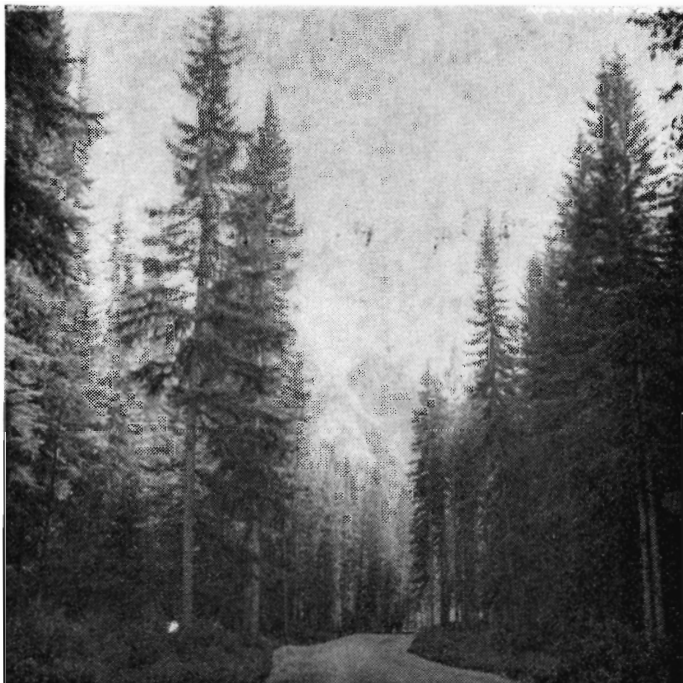


Fig. 5. Hvidgran nær Banff (4500 ft. o. h.) på østskråning af Rocky Mountains. Billedet er taget i en af de smukkeske og bedst udviklede rødgranbevoksninger i dette område.

engelmanni, *Abies lasiocarpa* og *Pinus contorta* v. *latifolia*. Endvidere findes arterne *Larix occidentalis*, *Pinus albicaulis*, *Pinus flexilis* og i kystområderne *Chamaecyparis nootkatensis* og *Tsuga mertensiana*. Regionen danner overgange til region 1 og 3, og træarter fra disse regioner findes i overgangsområderne.

3. *Montana Forest Region* omfatter de indre ret tørre højsletter i British Columbia med træarterne *Pinus ponderosa*, *Pseudotsuga taxifolia* v. *glauca*, *Pinus contorta* v. *latifolia* og *Populus tremuloides*. I overgangsområder til region 2 og 4 findes *Picea engelmanni*, *Abies lasiocarpa*, *Picea glauca* og *Betula papyrifera*.

4. *Coast Forest Region* dækker de for Danmark særlig betydningsfulde kystområder i British Columbia med træarterne *Tsuga heterophylla*, *Thuja plicata*, *Pseudotsuga taxifolia* v. *viridis* og *Picea sitchensis* som karakteristiske. Endvidere findes *Abies amabilis*, *Abies grandis*, *Chamaecyparis nootkatensis*, *Tsuga mertensiana*, *Pinus mon-*

ticola, *Pinus contorta* og løvtræarterne *Populus trichocarpa* og *Alnus rubra* m. fl.

5. *Columbia Forest Region* omfatter dalstrøg i sydøstlige del af *British Columbia* i »interior wet belt« med træarter meget lignende



Fig. 6. *Engelmanngran* nær *Banff* (6900 ft. o. h.). Billedet viser de meget smalle søjleformede kronetyper, der er karakteristiske for træarter tilpasset vækstforholdene i store bjerg højder.

region 4. *Thuja plicata* og *Tsuga heterophylla* er karakteristiske og endvidere findes *Pseudotsuga taxifolia* v. *glauca*, *Pinus monticola*, *Larix occidentalis*, *Abies grandis* og *Picea engelmanni*.

De tre sidste regioner findes kun i det østlige *Canada* og skal ikke omtales her.

På min rejse besøgte jeg områder indenfor regionerne 2—4, og jeg skal derfor gå lidt mere i detaljer med hensyn til disse regioner.

2. *Subalpine Forrest Region* er delt i 3 sektioner:

- a) Østkråningerne af *Rocky Mountains* (*Alberta*)
- b) *Subalpine* sektion i dt indre af *British Columbia*
- c) *Subalpine* sektion nær kysten af *British Columbia*

Ingen af disse sektioner, der alle er beliggende i ret store højder over havet, har vækstforhold, der efter min opfattelse sandsyn-

gør, at man herfra vil kunne finde materiale af særlig stor betydning for Danmark.

Sektion a kom jeg i berøring med under mit besøg på Kanana-skis Forest Experiment Station vest for byen Calgary. Det er et



Fig. 7. Bevoksning nær Banff (5400 ft. o. h.) indeholdende en mængde forskellige overgangsformer mellem engelmangran og hvidgran, som i dette højdelag hybridiserer kraftigt.

meget tørt område med et klima, der afviger stærkt fra det danske. Det interessante ved området er, at hvidgranen her øst for Rocky Mountains har bredt sig meget langt mod syd igennem et langt og ret smalt område, som kunne betinge dannelsen af en ganske speciel race, der måske kunne være af en vis interesse. Hist og her på de bedste voksesteder findes også ganske udmærket hvidgran, men de fleste bevoksninger viser en ret kummerlig tørkepræget udvikling. Hvidgranen findes kun på de nederste dele af bjergskrånningerne og afløses i de højereliggende dele af bjergene af engelmangran. I overgangsområderne ved ca. 5000 ft. o. h. krydser de to arter livligt, og man kan her finde alle overgangsformer med mere eller mindre intermediære karakter. Det er meget vanskeligt at skelne mellem de forskellige former, men ingen af dem forekommer mig særlig lovende med henblik på anvendelse herhjemme. Et par

af de bedste bevoksninger i hvidgranzonen blev dog udtaget til frøhøst og senere forsøgsmæssig afprøvning i Jylland.

I dette område findes også murrayanafyr af varierende godhed, men overalt af meget typisk murrayanaform. Bevoksninger her har, ifølge oplysninger jeg fik af en tidligere leder af forsøgsstationen, været brugt en del til frøindsamling, og frø herfra er bl. a. gennem flere år leveret til Rafns skovfrøhandel i København. Typen er altså prøvet herhjemme. Den er imidlertid næppe særlig velegnet til anvendelse i midt- og vestjydske hedeområder og vil nærmest kunne komme i betragtning på Djursland eller lignende områder, hvor den dog måske får vanskeligt ved at klare sig i konkurrencen med de andre fyrrearter, skovfyr og østrigsk fyr.

Sektion b kom jeg ikke i berøring med under min rejse. Området omfatter i det væsentlige højtliggende plateauer i det indre af British Columbia, som næppe har større interesse for Danmark.

Sektion c, der omfatter bjergskove over ca. 3000 ft. o. h. i kystområderne, kom jeg ind i i flere områder bl. a. på Vancouver Island. Skovene består især af *Abies amabilis*, *Abies lasiocarpa*, *Tsuga mertensiana* og *Chamaecyparis nootkatensis*. Træarterne har her ofte en ganske god udvikling, og det er muligt at man fra disse skovområder kan finde materiale af en vis interesse for Danmark. Enkelte frøprøver kommer hjem til forsøgsmæssig afprøvning, som efter min opfattelse er absolut nødvendig, inden en anvendelse i lidt større stil eventuelt finder sted. Hittidige europæiske forsøg med disse træarter har ikke givet særlig gode resultater, men der er dog nogen variation i disse, således at man stadig kan have lov til at håbe på at kunne finde egnede typer.

(Fortsættes.)

I få ord — ★

★ ★

Hedeselskabets forretningsførere

Gårdejer *Laurits Bjerrum*, Ø. Østerboel, Nr. Lem, Lemvig, har overtaget hvervet som forretningsfører for Lemvig distrikt efter forpagter Joh. Roesgaard, Tørring præstegaard, Lemvig, der fratrådte med udgangen af 1962.

— Fhv. gårdejer og sognerådsformand *Evald Jensen*, Skjalstrup pr. Vemb, har overtaget hvervet som forretningsfører for Vemb distrikt.

— Gårdejer *Aksel Jensen*, »Udsigten«, Rø, der har været forretningsfører for Bornholms nordre distrikt siden 1949, har ønsket at blive afløst, og hvervet er nu overtaget af gårdejer *Elmer Andersen*, Jydegaard, Hasle.

— Gårdejer *Jens Andersen*, Nygaard, Vinding, Sørvad, har overtaget hvervet som forretningsfører for Vinding distrikt.

Tilbagegangen i antallet af beskæftigede i landbruget er nogenlunde fælles for alle lande. I Canada var der således i 1946 beskæftiget 1.186.000 personer i landbruget, men i 1959 kun 692.000, altså et fald på ca. 40 % eller ca. 38.000 om året. I den samme periode var tilbagegangen i U. S. A. 30 %.

Af Canadas 468.000 selvstændige landbrugere havde i 1958 kun ca. halvdelen ekstrahjælp. Af medhjælperne var samme år kun 7 % kvinder.

*

Fire æresmedlemmer

Ringkøbing-Hover plantningsforening har udnævnt fhv. førstelærer A. Kaae, Ulfborg, plantør B. Højmark, Lem, rentier Chr. Søndergaard, Ringkøbing, og rentier J. P. Lauridsen, Tim, til æresmedlemmer som anerkendelse af de 4 mænds mangeårige og usædvanlige indsats for plantningssagen på Ringkøbingegnen.

Efter sammenslutningen af de to plantningsforeninger i een er bestyrelsen udvidet fra 5 til 7 medlemmer. Gårdejer Niels Krogh, Faster, er genvalgt som formand. Uddelingen af planter er i 1962 forøget med 7000 løvtræer, medens antallet af nåletræer er gået tilbage med ca. 20.000 i forhold til 1961.

*

9999 nåletræer blev i 1962 udleveret og plantet indenfor Værum, Rougsø og Sønderherreds plantningsforenings område.

*

Den 25. januar var det 75 år siden *Thy Have- og plantningsforening* blev stiftet ved et møde i Thisted. Enrico Mylius Dalgas var derefter taler ved foreningens første offentlige møde den 15. marts og blev ved denne lejlighed samtidig hædret med at blive foreningens æresmedlem. Lidt senere samme år blev også hedesagens højt fortjente ven, generalkonsul H. Pontoppidan, Hamborg, æresmedlem.

Allerede i 1888 gav foreningen stødet til, at A/S Dover plantage blev oprettet, og det første forsøgshegn blev plantet hos gårdejer Søren Overgaard, Nr. Knudsgaard i Sennels.

I de følgende år udviklede foreningen sig til at blive en meget virksom organisation, hvis opgaver spændte over mange områder med vandrelærer, sognebiblioteker og interesser på så vidt forskellige felter som almindeligt havebrug, biavl og hønseri. Foreningen råder over legater med en kapital på ca. 80.000 kr.

Siden foreningens start er der udleveret ialt 10,4 millioner træer.

Foreningens formand er fra 1946 gårdejer Poul Petersen, Smerup.

*

Brande plantningsforening har holdt generalforsamling i Brande med inspektør Holger Jensen, Holstebro, som foredragsholder. Formanden, sognefoged Mathias Mathiassen, Grarup, fortalte om, hvorledes man var i færd at kortlægge egnens vidt forskellige læhegn, og skovrider Bondesen, Grindsted, oplyste, at foreningen i 1962 havde udleveret 452.000 nåletræer og 34.000 løvtræer.

*

Han herreds plantningsforening har i 1962 udleveret 14.000 flere træer end i 1961. Ialt er udleveret 30.656 nåletræer og 16.115 løvtræer.

*

I Sverige blev der i 1962 skudt 31,109 elge, d. v. s. ca. 1000 færre end i 1961.

*

Hvor findes det største danske enebærtræ?

Fra Sverige meddeles, at man på Riksten Statskovdistrikt udenfor Stockholm har fredet 2 *Ener* — den ene er 10 m høj med en diameter på 33 cm og den anden på 8,5 meters højde, men med en todelt stamme henholdsvis 17 og 16 cms diameter.

Ener er i Danmark overordentlig almindelig og findes under alle mulige forhold, men kendes vist ikke i Danmark i sådanne dimensioner. Hyppigst



Her er antagelig den laveste ene og den, der dækker det største areal.

forekommer den i rene buskformer, undertiden endda næsten krybende henover jorden. I Egekrat og på lignende steder kan den dog under gunstige forhold jævnlig nå en højde af 6—7 meter.

Det ville være interessant at finde den højeste fritvoksende Ene i Danmark. Måske læserne kan hjælpe hermed. For et billede med oplysninger om grosted, højde osv. for den højeste danske Ene er Tidsskriftet villig til at bytte med et indbundet eksemplar af »Hedens opdyrkning i Danmark« (værdi 56 kr.)

Og vi sætter en frist for indsendere til 1. maj til Hedeselskabets Tidsskrift, Viborg.

*

Aabybro plantningsforening har i 1962 udleveret 3800 løvtræer og 32.300 nåltræer. Formanden, gårdejer *Søren Nielsen*, Broensgaard, er genvalgt.

*

Himmerlands læ- og hegnsplantningsforening har under ledelse af formanden, fhv. forstander *Hakon Sørensen* holdt generalforsamling. Der førtes en interessant forhandling om forsøgene med sprøjtning for at holde læhegnene rene for ukrudt og græs, og det besluttedes at fortsætte de betydningsfulde forsøg. Foreningen har iøvrigt i årets løb fået skænket 500 kr. til arbejdet. Der er uddelt 132.000 nåltræer og 12.500 løvtræer.

I de 75 år Silkeborg plantningsforening har eksisteret har den ialt udleveret 30,6 millioner planter. Sagt på en anden måde ville planterne plantet i en række kunne nå fra Silkeborg til Kapstaden, retur og derned en gang til. Det var en af de oplysninger, skovrider *Grosen* gav på foreningens nylig afholdte generalforsamling, og han supplerede det med at fortælle, at foreningen i 1962 igen *har sat rekord* med udlevering af 885.000 nåletræer og 363.000 løvtræer, fordelt på 436 medlemmer. Det næsthøjeste år var i 1946, da der ialt blev udleveret 839.000 stk.

Jubilæet vil blive fejret i den kommende sommer, oplyste formanden, gårdejer *Hans Overgaard*, Balle Overgaard.

Nr. Rangstrup herreds plantningsforening har i 1962 anvendt 63.000 planter, samtidig med at »Det flyvende Korps« har plantet betydelige mængder indenfor foreningens område.

— *Varde plantningsforening* har i 1962 udleveret 53.500 nåletræer og 57.900 løvtræer til foreningens medlemmer.

— *Ølgod-Tarm plantningsforening* har fordelt 29.000 nåletræer og 84.000 løvtræer blandt foreningens medlemmer i 1962.

— På *Hobro plantningsforenings* generalforsamling oplyste formanden, gårdejer *Poul Vestergaard*, Døstrup, at foreningen i 1962 har uddelt 109.500 nåletræer og 21.300 løvtræer blandt 308 medlemmer.

— I 1962 udleverede *Skanderborg plantningsforening* 344.000 nåletræer og 40.000 løvtræer — det næststørste antal i foreningens historie og fordelt på 174 af foreningens 1012 medlemmer.

*

Hedebondens kone

I Kræmmerpassagen i Varde er opstillet et billedhuggerarbejde, der viser en bondekone fra hedeegnene med sin ko. På bagsiden står nogle smukke vers, hvoraf vi citerer:

Hun var nøjsom og sled fra Gry til Kvæld
i Hjemmet, i Stald og i Have.
Arbejdsglæden var som et kildevæld,
stille Tilfredshed en Nåde gave.

Hendes Dag var travl og lang.
Med omsorg for Børn, for Kalv og Ko.
Oftest sad hun med Rokken og sang,
når andre var gået til Ro

*

Hammerum herreds plantningsforening, hvis formand er gårdejer *K. Skov Olesen*, Hammerum, har i 1962 udleveret ialt 557.000 træer. På Ikast-Bordingegnen er der planlagt anlæg af ca. 200 km nye hegn, men det afhænger af statsbevillingerne om det lykkes at gennemføre planerne.

*

Vis herreds plantningsforening har fået ny formand, idet proprietær *J. Wistoft*, Mulsmark, har afløst rentier *Chr. Nissen*, Sønderhov, der efter 40 års fremragende arbejde i plantningssagens tjeneste, først i *Nr. Rangstrup herreds plantningsforening* og derefter i *Vis herred*, har ønsket at fratæde.

*

I de sydsvenske statsskove fandtes der i 1955 over 1800 egentlige landbrug, hvor landbrugerne samtidig beskæftigedes en del af året med skovarbejde. I 1961 var tallet svundet ind til under 1400. Rationaliseringen af arbejdet i skovene — navnlig overgangen til traktorer i stedet for heste — har medført, at mere end 400 landbrug, ejet af Statsskovbruget, i de mellemliggende år er nedlagt som landbrug, og som regel på den baggrund, at det ikke har været muligt at finde forpagtere til ejendommene.

*


Kalø-Knebelvig landboforenings mergelselskab har nu efter 12 års virke besluttet at ophøre. Der er i de 12 år ialt udkørt 100.000 m³ til medlemmerne.

ANVEND TØRVESTRØELSE VED DRÆNING . . .

På jorder med flintsandet undergrund kan en tilsanding af drænrørene forebygges ved anbringelse af et lag tørvestrøelse (»hundekød») omkring stødfugerne. Spørg Hedeselskabet.

Skive Cementstøberi

Knud Østergaard
Telefon (075 1) 921

NORMRØR
med garantimærket 
Imprægnering · Brøndrør

Krogsgades Cementstøberi

J. Halvorsen & Sønner
Telefon Århus 25599
Kontor: Dannebrogsgade 22
Fabrik: Lystrupvej 50, Risskov
Alt i betonvarer D. S. 400

Røde drænrør

D. S. nr. 403, syrefast kvalitet

Fredenshøj Teglværk

Aabenraa Telefon (046) 22127

Planter for
HAVE
MARK
og
SKOV



Brostrøms PLANTESKOLE

v. C. Nielsen

Viborg. Telefon (0761) 42


Hårdføre og veldrevne arter for
ethvert formål

Herning Hede- & Diskontobank

10,30—12,30, 14,30—17,00
Telefon (0711) 5 - 273 - 720

Randers Mørtelværk og Betonrørsfabrik

v/ Marius Ødum
Kristrup pr. Randers
Tlf. Randers (0621) 400 fri not.

Kun  mærkede varer
føres

Største lager
Bedste kvaliteter

FORLANG TILBUD

PETERSEN & PEDERSEN

VIBORG

Telefon 195 og 1325

Alt i elektricitet


Hammerum Herreds Spare- og Laanekasse

Telf. Herning (0711) 3733 (fl. lin.)

Kontortid:
Mandag-Torsdag 10-12,30 og 14-17
Fredag tillige 18,30-19,30
Lørdag 10-12,30

Bjerringbro Cementvare- fabrik

ved Th. Petersen
Telefon (0761) Bjerringbro 111

Alle  mærkede rør
imprægnerede og
uimprægnerede

Stort lager
Altid leveringsdygtig

Hulkjøerhus Planteskole

Rødkjærbro
Telefon Ans (0681) 25

Planter til
skov, læhegn og have

Viborg Byes og Omegns Sparekasse

Telefon (0761) 1400 (4 lin.)
Sct. Mathiasgade 68

Kontortid: Kl. 9—15
Lørdag: Kl. 9—12
Aftenskspedition:
Fredag: Kl. 18,30—20

Filialer:
Karup
Flyvestationen Karup
Mammen
Løgstrup

Midtjydske Teglværkers Salgskontor S. m. b. a.

Alle størrelser i drænrør leveres
Telefon Viborg 1330

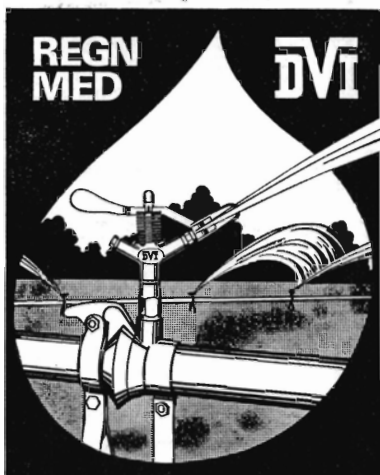


Trifolium Frø



KØBENHAVN

RANDERS



VANDINGSANLÆG

Ønsker De?

- Gennemført kvalitet
- Lette og stærke rør
- De hurtige og robuste koblinger
- Sprinklere der vander jævnt
- Sagkyndig og reel projektering
- Anlæg, hvortil reservedele hurtigt kan skaffes,
- fordi det er dansk arbejde —

henvend Dem
om brochure
og tilbud

DANSK VANDINGS INDUSTRI

Snoghoj pr. Fredericia Danmark tlf. (0431) Erritsø 211



MEJERIERNES OG LANDBRUGETS ULYKKESFORSIKRING

Gensidigt selskab ◦ Oprettet 1898

Henvendelse til kredsens tillidsmand eller til hovedkontoret:
Vester Farimagsgade 19, København V. - Telf. Minerva 350

Petersværk Betonvare-Industri

Nørresundby Telf. 2 10 55 (kalden. 081)

Alt i betonvarer efter D. S. 400

Renseanlægget "Ringtanken" (Dansk patent nr. 59820)

Elementbroer - Jernbetonspunsplanker

Specielle emner efter opgave

Alt i betonvarer efter D. S. 400

Ringkøbing Cementvarefabrik - Tlf. 601 - 602

N. Skytte

Videbæk Cementvarefabrik - Tlf. 214

Omhyggeligt behandlede skovplanter

Danplanex

i værdifulde provenienser

Planteskoler A/S · Rødekro · Tlf. (046) 62933*

Nivaagaard Teglværk

Nivaa telefon nr 9

Drænrør

Mursten

Teglblokke

Tentordæk



BETONKLINKER

til

**HULMURS- OG
STALDISOLERING**



1/5 FISKBÆK

**BETONKLINKERFABRIK
TELEFON HERBORG 12**

HANDELSBANKEN

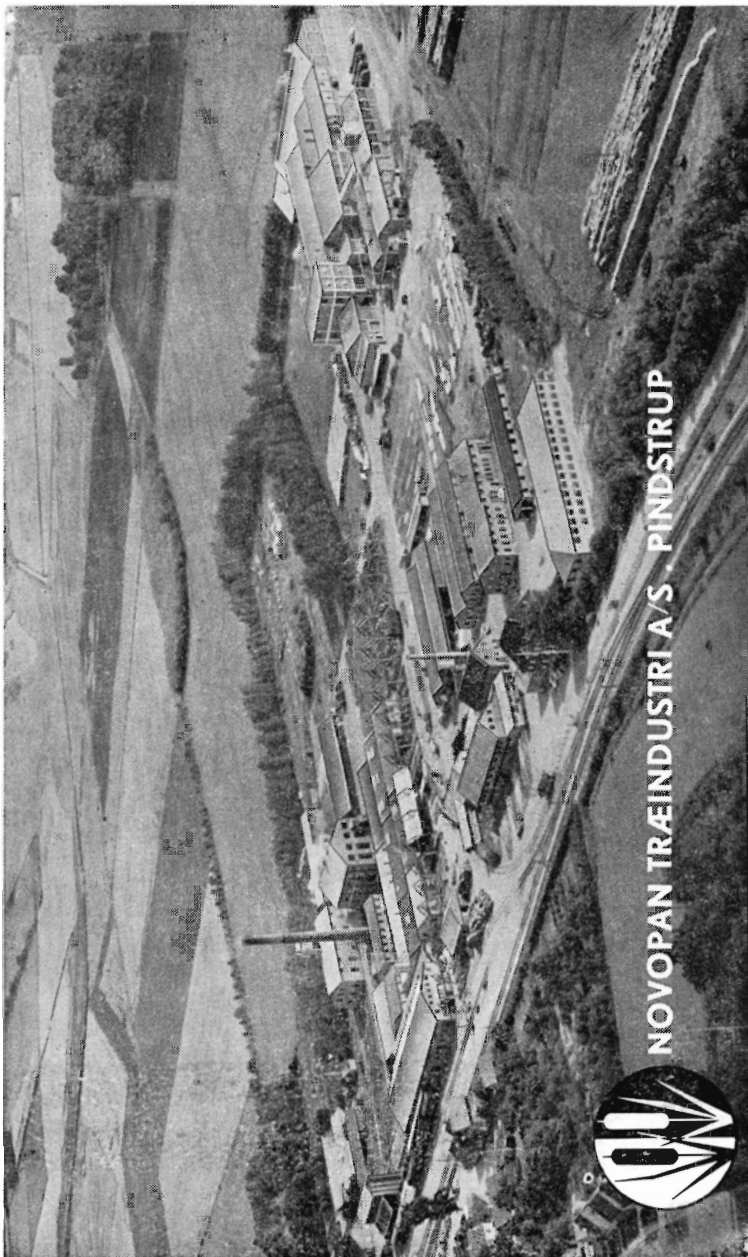
i Viborg

Filial af
Aktieselskabet
Kjøbenhavns
Handelsbank

Kontor i **KARUP** og
KØLVRAA

GLOC

Liqueur
Gin
Whisky



NOVOPAN TRÆINDUSTRI A/S PINDSTRUP



**- bekæmp ukrudt ,
før såning
og plantning**



**Rationel
ukrudsbe-
kæmpelse på
såvel friland
som driv-
bænke bør
foregå
5 - 6 dage før
såning
og plantning**

Shell Allylalkohol
dræber
alt ukrudtsfrø i
de øverste jordlag,
og De undgår den
dyre og besværlige
håndlugning

**Shell Allylalkohol
er af Statens
Forsøgsvirksomhed
i Plantekultur
anerkendt til
ukrudtsbekæmpelse
i gartnerier
og planteskoler, med
5 - 10 cm³ i 5 l pr. m².**

Få yderligere op-
lysninger - tal
med Deres forhandler
eller ring eller skriv
til Shell
Vore konsulenter
og vort omfattende
brochuremateriale
står frit til Deres
disposition.
Forlang brochure

Shell Kemikalier



Allylalkohol

A/S Dansk Shell
Kemikalieafd.
Kampmannsgade 2
København V
Telf. MI 5340