

HEDESELSKABETS TIDSSKRIFT



Nr. 3

15. Marts

7. Aarg.

UDGIVET AF DET DANSKE HEDESELSKAB

1936

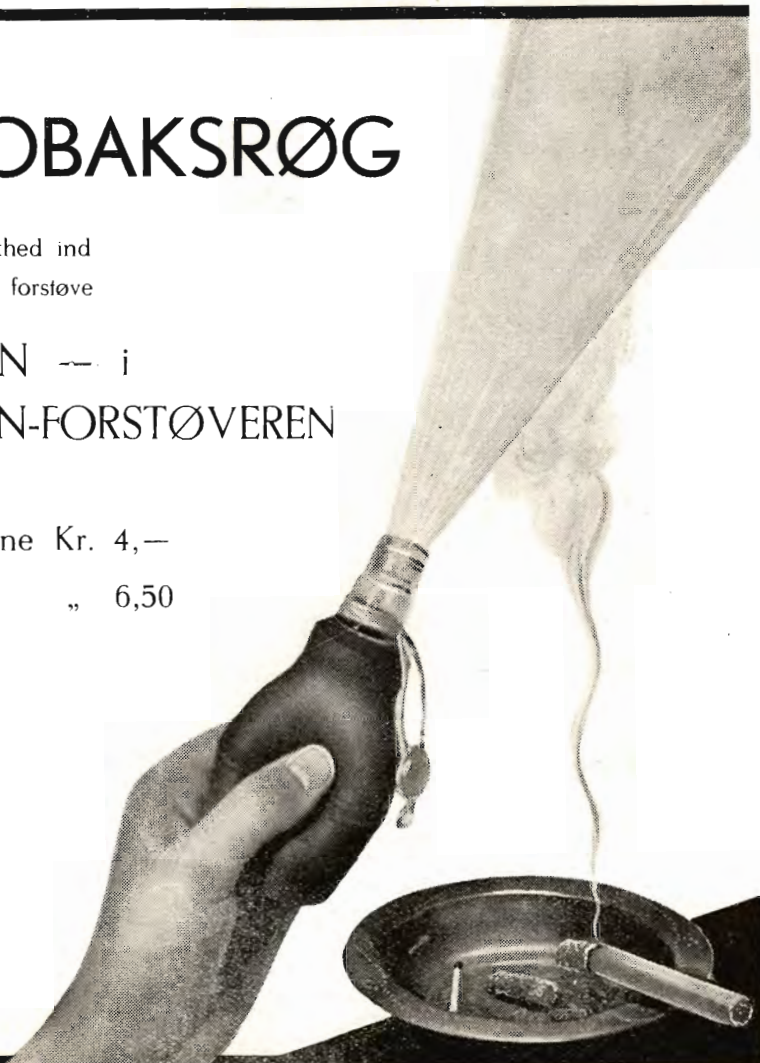
FJERN TOBAKS RØG

og bring Fyrreskovens Friskhed ind
Deres Stuer — ved at forstøve

DANAPIN-OZON — i
DANAPIN-OZON-FORSTØVEREN

Ozon-Forstøveren alene Kr. 4,—
med en Flaske Ozon „ 6,50

as i alle Parfumerier, hos
øbmand og Materialister
mi paa Apotekerne.



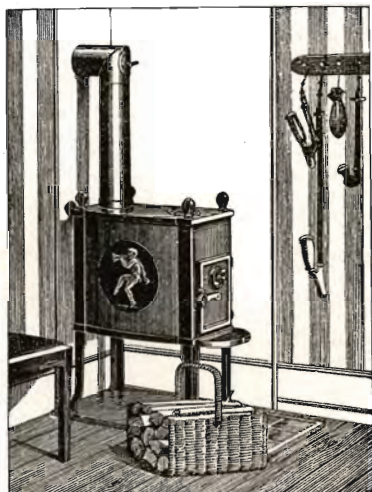
Holbæk.
Tlf. 1213
(4 Lin.)

Holbæk Tagpap- & Cementvarefabriker A/S.

København.
Maria Kirkeplads 2.
Tlf. Centr. 6913
(2 Lin.)

Betonrør af enhver Art til Afvanding og Kloakeringer.
H. T. C.s specielle imprægnerede Rør til syreholdig Jordbund, anvendt af Hedeselskabet, Grundforbedringsudvalgene, Kommuner etc.
Leveres overalt. — Forlang Tilbud.

„HESS“-BRÆNDEOVNEN



byder følgende Fordele:

Let Opstilling
Bekvem og hurtig Optænding
Nøjagtig Regulering
Stort Fyrrum til langt Brænde
Enkel Konstruktion
Bekvem Rensning
Stor Varmeevne

Leveres i 8 Størrelser
Faas hos vore Forhandlere

C. M. HESS' FABRIKKER A/S - VEJLE

Aktieselskabet AARHUUS PRIVATBANK

— stiftet 1871 —

Aarhus:
Hovedkontor.

København:
Nygade 1.

Aktiekapitalen & Reserver ca 17 Mill. Kr.
hæfter til Sikkerhed for alle Indskud.

Hotel Herning.

Telf. 21 — 41.

▼
Byens første Hotel.

Andels-Anstalten Tryg

tegner alle Arter af Livsforsikringer.

Hovedkontor: Rosenørusallé 1 — København.

AALBORG TAFTEL AKVAVIT.

Hedeselskabets Tidsskrift.

Nr. 3.

15. Marts 1936.

57. Aarg.

Indtrædende Medlemmer indtegnes hos Selskabets Forretningsførere. Medlemsbidraget er enten årlig mindst 5 Kr. eller en Gang for alle mindst 100 Kr. Større Bidrag modtages gerne. Korrespondancer og Afhandlinger bedes sendt til Hedeselskabets Hovedkontor, Viborg. Selskabets Medlemmer anmodes om stadig at holde vedkommende Forretningsfører bekendt med deres Adresse.

Tidsskriftet udgaar 1 Gang om Maanedn og sendes uden Vederlag til Selskabets Medlemmer. Annoncer bedes sendt til Hedeselskabets Hovedkontor, Viborg. Annoncepris efter Aftale og Tilbud.

Indhold: Hedeselskabets Forretningsførere. — Mergelarbejdet 1935. — Nye Regler for Statens Tilskud til Transport af Mergel og Kalk til Jordforbedring. — Det danske Træ i Landets Husholdning. — En ny Brændeovn. — Hesselvig Enggaard. — Nogle Erfaringer om Brændeovne. — Nye Plantagearealer. — Mindre Meddelelser.

HEDESELSKABETS FORRETNINGSFØRERE.

Da Hedeselskabets Forretningsfører for *Skelskør Distrikt*, Hr. Frøavler Kr. *Troelsen*, Guldagergaard, Skelskør, har ønsket sig fritaget for dette Hverv, er Forretningsførerhvervet for dette Distrikt herefter overdraget til Hr. Sagfører *Carl O. Hansen*, Skelskør.

MERGELARBEJDET 1935.

Der oprettedes 13 nye Mergelselskaber.

I 1935 har følgende Mergelselskaber transporteret Mergel:

Paa flyttelige Spor:

			Tidligere udkørt
<i>Hjallerup og Omegns Mergelselskab</i>	84236	m ³	434099 m ³
<i>Sjelle og Omegns</i> do.	42704	"	166044 "
<i>Holbækegnens</i> do.	35121	"	373439 "
<i>Vestvendsyssel</i> do.	38604	"	25733 "
<i>Østvendsyssel</i> do.	50533	"	354048 "
<i>Stilbjerg</i> do.	6500	"	2933 "
Ialt	257698	m ³	

Til Selskaber, der udkører Mergel pr. Lastbil:

			Tidligere udkørt
<i>Hørmesteg-Skærum</i> Mergelselskab	8667	m ³	49818 m ³
<i>Kvissel og Omegns</i> do.	18200	"	49133 "
<i>Vedsted og Omegns</i> do.	23035	"	86461 "
At overføre . .	49902	m ³	

	Overført...	49902 m ³	
<i>Holstebroegnens</i>	Mergelselskab....	2104 "	210933 m ³
<i>Mørup og Omegns</i>	do.	1966 "	18931 "
<i>Værum og Omegns</i>	do.	6140 "	17013 "
<i>Søvind og Omegns</i>	do.	2804 "	19626 "
<i>Bjærth-Stenderup</i>	do.	5300 "	27400 "
<i>Ejstrupholm og Omegns</i>	do.	1784 "	15071 "
<i>Møgellønder og Omegns</i>	do.	63619 "	120000 "
<i>Brøns m. fl. Sognes</i>	do.	38860 "	60000 "
<i>Gl. Roskilde Amts</i>	do.	25164 "	19760 "
<i>Pletgaard</i>	do.	15016 "	14360 "
<i>Sdr. Felding og Omegns</i>	do.	3246 "	1013 "
<i>Østrup</i>	do.	16000 "	10452 "
<i>Skovgaard</i>	do.	54514 "	141551 "
<i>Ølstrup og Omegns</i>	do.	9815 "	
<i>Vildbjerg og Omegns</i>	do.	12893 "	
<i>Hobroegnens</i>	do.	18248 "	
<i>Urlev m. fl. Sognes</i>	do.	1884 "	
<i>Lemvigegnens (Bøvlingbjerg)</i>	do.	4539 "	
<i>Alslev-Hostrup</i>	do.	54190 "	
<i>Broager og Omegns</i>	do.	28768 "	
<i>Holbøl og Omegns</i>	do.	13618 "	
<i>Aidt og Omegns</i>	do.	2016 "	
<i>Trust og Omegns</i>	do.	10166 "	
<i>Høgild og Omegns</i>	do.	13000 "	
<i>Tistrup og Omegns</i>	do.	7582 "	
<i>Smidstrup og Omegns</i>	do.	18849 "	
<i>Jels og Omegns</i>	do.	10500 "	
<i>Grenaaegnens</i>	do.	12200 "	
<i>Hvidding og Omegns</i>	do.	6130 "	
<i>Gludsted og Omegns</i>	do.	6426 "	
<i>Feldborg</i>	do.	5273 "	
<i>Bøvlingbjerg</i>	do.	6566 "	
<i>Lervang</i>	do.	2166 "	
	Ialt....	531248 m ³	

Til samtlige Mergelselskaber er der saaledes udkørt ialt 788946 m³ Mergel paa flyttelige Spor og Lastbil, foruden at der paa Trafikbanerne fra Lejerne ved *Damhusaa, Lervang, Roager, Klaabygaard, Vingsted, Søvind og Kinnerup* er udkørt lidt over 35000 Vognl. Mergel à 10000 kg.

Mergeltransporten paa Trafikbanerne har saaledes været af betydelig større Omfang end foregaaende Aar og Mergeltransporten

ten paa flyttelige Spor og Lastbil af samme Omfang som i 1934 (hvor der udkørtes 786167 m³), men det ses, at den overvejende Transport nu foregaar pr. Lastbil.

Holstebroegnens Mergelselskab overgik i 1934 fra Transport paa Spor til Lastbil, og det samme har været Tilfældet for Skovgaard 1935, idet Mergelen blev udkørt pr. Lastbil efter at det indre af Mergelselskabets Omraade var forsynet med Mergel, udkørt pr. Spor.

Det samme Forhold gør sig nu gældende for Holbækegnens Mergelselskab. Hele det Omraade, der oprindeligt sluttede sig til Mergelselskabet, var 1935 tilført Mergel.

Da Omraadet imidlertid udvidedes til ogsaa at omfatte Sorøegnen, men Tegningen til denne Egn laa meget spredt, blev det bestemt at fortsætte Arbejdet paa den Maade, at Mergelen pr. Spor transporteres til Stenlille (ca. 16 km fra Mergellejet) og fra en Rampe tippes i Lastbiler og paa disse transporteres til Forbrugsstederne (indtil 20 km fra Rampen).

I Forhold til de Mergelselskaber, der har udkørt Mergel paa Spor, er det gennemgaaende smaa Mergelmængder, der udkøres til Selskaber, hvor Transporten foregaar pr. Lastbil, men Nutidens Arbejdsmaade, hvor Mergelen mange Steder læsses med „Grab“, kræver ikke store Forarbejder eller Anskaffelse af store Mængder Materiel, og disse Forhold bevirker, at Mergelen trods de smaa Udkørselsmængder kan leveres til rimelige Priser og at man er i Stand til at udnytte mindre Mergellejer.

Forøvrigt er Forholdet dette, at en stor Del af den Mergel, der nu udkøres, leveres til enkelte Ejendomme, der ikke har faaet Mergel leveret, da Egnen tidligere fik Mergel tilført pr. Spor, og det har derfor sin store Betydning, at et saadant Arbejde kan sættes i Gang, selv om det kun drejer sig om Udkørsel af et mindre Parti Mergel.

I den kommende Sommer vil Arbejdet ved de Selskaber, hvor Mergelen udkøres pr. Spor, ialt væsentlig tilendebringes.

Af nye Mergelselskaber oprettedes følgende i 1935: *Albæk og Omegns, Bredal og Omegns, Hvidding og Omegns, Vildbjerg og Omegns, Tarm og Omegns, Als Nørreherred, Fredericiaegnens, Hjordkjær og Omegns, Ringkøbing og Omegns, Havnstrup og Omegns, Skibet m. fl. Sognes, Sydvestsjælland og Sæby-Understed.*

Det danske Hedeselskabs Mergelafdeling, Februar 1936.

J. P. Olesen.

NYE REGLER FOR STATENS TILSKUD TIL TRANSPORT AF MERGEL OG KALK TIL JORDFORBEDRING.

Den 19. Februar har Landbrugsministeriet meddelt nye Regler for Statens Tilskud til Transport af Mergel og Kalk til Jordforbedring.

Der kan for Finansaaret 1936—37 forventes bevilget 360000 Kr. til Transport af Mergel og 45000 Kr. til Transport af Kalk.

De væsentligste Ændringer fra de tidligere gældende Regler findes i § 2 og i § 6, som vi her skal gengive:

§ 2.

Tilskud til Transport paa Trafikbanerne.

Adgang til at erholde Tilskud staar aaben for Beboere af mergel- (kalk-)fattige Egne og Ejendomme i hele Landet paa Betingelse af, at Mergelen (Kalken) anvendes som Jordforbedringsmiddel, og at der er Trang til den Mergel (Kalk), hvortil der søges Tilskud.

Tilskud ydes kun, hvis Mergelen (Kalken) ikke til rimelig Pris kan fremskaffes fra lokale Lejer. Det paahviler derfor Forbrugerne selv at betale 7 Kr. som Mindstepris paa Marken pr. Ton ren, kulsur Kalk, hvad enten den indeholdes i Mergel eller Kalk (saavel pulveriseret som upulveriseret). Saafremt Fragten nedsættes under Fragt-Taksten, nedsættes Mindsteprisen med samme Procent, som Fragtnedsættelsen andrager, jfr. for Banetransport § 6, Litra b. Mindsteprisen kan dog ikke nedsættes under 5 Kr.

De Foreninger eller enkelte Beboere, som ønsker Mergel (Kalk) transporteret med Tilskud fra Statskassen, skal indsende Andragende derom til Det danske Hedeselskab, Viborg, enten direkte eller gennem dets Underafdelinger, inden 1. Januar (for det kommende Finansaar), indeholdende Oplysninger om Modtagerens Navn, det nøjagtige Antal Vognladninger, som der haves Brug for i det paagældende Finansaar, og disses Vægt samt om Leverandøren og Modtagelsesstationens Navn. Blanketter til Andragender faas paa Hedeselskabets Kontor i Viborg.

Andragendet skal for hver enkelt Modtager være bilagt Oplysninger om Ejendommens (Arealets) Størrelse og Kalktrang. Kalktrangen skal fremgaa af Undersøgelser, der er foretaget gennem Landbo- eller Husmandsforeninger eller Hedeselskabet eller af Sagkyndige, og som er godkendt af nedennævnte Udvalg.

For Foreninger andrager Formanden. Angragendet maa i dette Tilfælde ledsages af et Dokument — Foreningens Love eller en Erklæring fra samtlige Deltagere i Indkøbet — der udviser, dels at Andrageren er berettiget til at kvittere for Tilskudet, dels at Deltagerne i Indkøbet er kendt med de gældende Regler.

Ethvert Andragende skal være ledsaget af en paa Tro og Love af den, som paatager sig Transporten, udstedt Erklæring om Størrelsen af Nettofragten, som er betalt eller vil blive betalt den paagældende.

Hedeselskabet er berettiget til at gøre Ydelsen af Tilskud afhængig af, at Andragerne danner en Mergel(Kalk-)forening eller slutter sig til en bestaaende Forening, dog under Appel til Udvalget.

§ 6.

Tilskudets Fordeling.

a. Ved *Mergeltransport* vil Fragttilskudet i Reglen være at beregne fra nærmeste anerkendte Mergelleje, men Forbrugerne maa tage Mergelen fra ethvert anerkendt Leje; kun hvor det nærmeste anerkendte Leje indeholder forholdsvis lavprocentisk Mergel, kan fuld Fragtgodtgørelse ogsaa beregnes fra det nærmeste anerkendte Leje med højprocentisk Mergel. Mulige Afvigelser herfra afgøres af Hedeselskabet under Appel til Udvalget.

Ved *Kalktransport* vil Tilskud i Reglen blive ydet uden Hensyn til Leveringsstedet, medmindre Hedeselskabet kan anvise en Vare, der med Hensyn til Kvalitet, Pris og (eller) Fragtomkostninger er fordelagtigere for Andragerne. I saa Fald beregnes Tilskudet fra denne Vares Leveringsstation (-sted). Hedeselskabet kan dog nægte Tilskud til Transport af en Vare, naar Kvaliteten eller Kvaliteten i Forhold til Prisen synes for ringe, eller naar Transportafstanden i Forhold til Pris og (eller) Kvalitet er for lang. Hedeselskabets Afgørelser kan indankes for Udvalget.

b. Forbrugerne erholder i Tilskud til Transport paa Jernbane $\frac{7}{10}$ af Forskellen mellem Fragten og den Forbrugerne i hvert Fald paahvilende Mindstefragt, som for Mergel andrager 6 Kr. pr. 10000 kg og for Kalk 20 Kr. pr. 10000 kg. Saafremt den af Banen opkrævede Fragt (Nettofragten) er lavere end Fragten beregnet efter Statsbanernes Takster, henholdsvis Delingstakster, nedsættes saavel Forbrugernes Fragtandel (Mindstefragten + $\frac{3}{10}$ af Forskelsfragten) som Statens Fragttilskud med samme Procent, som Banernes Fragtnedsættelse andrager. Til Transport paa Baad ydes Halvdelen af Forskelsfragten i Tilskud.

Hvor Transporten af Mergel foregaar paa Privatbane, beregnes Tilskudet efter Privatbanernes eller Statsbanernes Takster for tilsvarende Transportlængde, eftersom Privatbanernes eller Statsbanernes Takst er den laveste.

Hvor Transporten af Mergel foregaar paa to eller flere Baner, beregnes Tilskudet paa hver Bane efter Statsbanernes Delingstakster (i Forbindelse med Privatbaner, hvor Gennemsnitstransportafstanden er 20 km) for den paagældende Tarifafstand. Saafremt en af Banerne har en lavere Takst (Delingstakst), anvendes denne.

Tilskud til Transport af Kalk beregnes efter den paa Grundlag af de almindeligt gældende Takster opkrævede Fragt (Nettofragten), jfr. herved 2. Punktum i § 6, Litra b, 1. Stk.

Mulige Afvigelser fra disse Bestemmelser afgøres af Ministeriet efter Indstilling af Udvalget.

Tilskudet til Transporten udbetales kun for et saa stort Antal Vognladninger, at det paa Finansloven bevilgede Beløb ikke overskrides.

Fremkommer der Begæring om Tilskud til Transport af et større Antal Vognladninger, reduceres Tilskudet:

- 1) paa Grundlag af det paa Forslaget til Finansloven opførte Beløb ved ligelig Nedsækering af Antallet af Vognladninger, efter at hver Forbruger forlods har faaet beregnet Tilskud til 4 Vognladninger. Sker Transporten paa flytteligt Spor ud fra Trafikbaner, kan der dog ikke forlods beregnes Tilskud til nogen Vognladning;
- 2) eller (og) ved at de forannævnte Minimumsfragter forhøjes.

Tilskud efter § 5 nedsættes i samme Forhold som anført for Tilskudet til Transporten paa Trafikbanerne.

Meddelelse om Forandringen og dens Omfang tilstilles snarest muligt Rekvirenten med fornødent Forbehold overfor det Tilfælde, at der sker For-

andring i det opførte Beløbs Størrelse ved Finanslovens endelige Vedtagelse. Sker saadan Forandring, meddeles dette Rekvirenten snarest muligt efter Finanslovens Vedtagelse.

DET DANSKE TRÆ I LANDETS HUSHOLDNING.

Foredrag holdt i „Dansk Ingeniørforening“ 29/1 1936 af

Otto Juel Jørgensen,

Afdelingsingeniør ved Teknologisk Institut.

Udviklingen har vist, at Ingeniørerne ifølge deres hele Uddannelse har kunnet gøre Nytte paa en Række forskellige Omraader indenfor Erhvervslivet og forøvrigt ogsaa indenfor Administrationen, hvor man ikke paa Forhaand vilde have ventet, at der vilde foreligge Opgaver for Ingeniører. Naar jeg i Dag skal tale om det danske Træ i Landets Husholdning, er det naturligvis med Glæde, at jeg som Ingeniør har opdaget, at der ogsaa paa dette Omraade ligger Opgaver for de danske Ingeniører. Jeg skal dog bemærke, at disse Opgaver ikke kan løses af Ingeniørerne alene, men i Samarbejde med Forstmænd.

Da de eksisterende danske Skove, som inklusive Klitplantagerne dækker 8,5 % af Landets Areal, d. v. s. ca. 350000 ha, ifølge Loven skal opretholdes i det nuværende Omfang ligger Sagen meget klar set fra et økonomisk Synspunkt, thi det gælder simpelt hen om at faa det størst mulige Provenu ud af Skovene, som de *nu* foreligger.

Naar jeg, som er Tekniker og ikke forstkyndig, skal redegøre for dette Spørgsmaal, vil min Fremstilling naturligvis blive præget heraf, og naar man har ønsket, at en Ingeniør her i Ingeniørforeningen skal redegøre for dette Spørgsmaal, vil jeg — og det føler jeg mig ogsaa berettiget til — navnlig se Sagen under Synsvinklen: hvilke Muligheder er der for at lette Afsætningen af de danske Skoves — eventuelt forøgede — Produktion ved Samarbejde mellem Teknikere og de Skovkyndige?

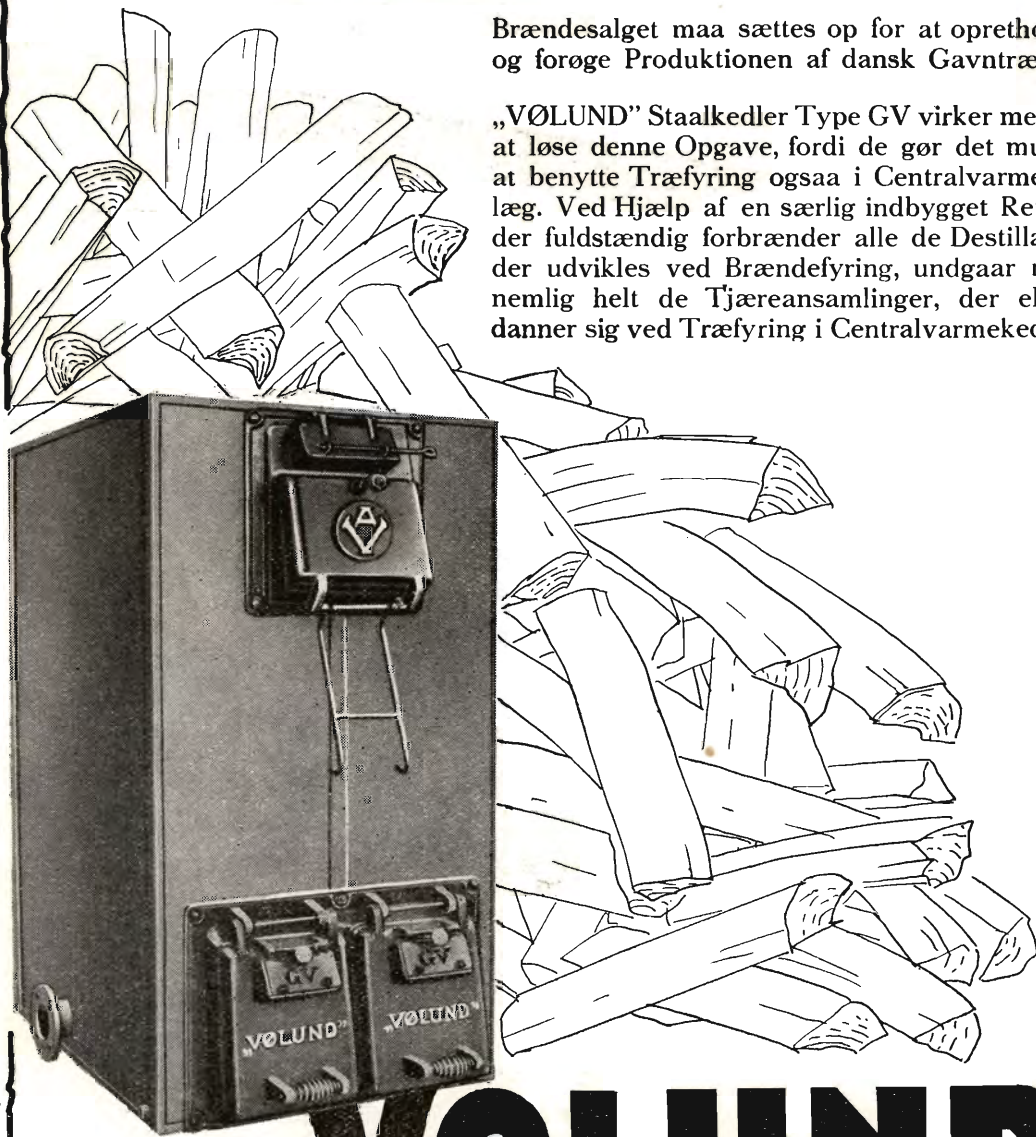
Samtidig vil jeg naturligvis ogsaa redegøre for det Arbejde, Bøgetræ-Udvalget har udført paa dette Omraade, og de Planer, man har lagt for det fremtidige Arbejde — navnlig vedrørende Brændesagen.

Lad mig begynde med at give en Oversigt over hvilke Mængder Gavntræ og Brænde, der produceres af de danske Skove. Da jeg som nævnt ikke er forstkyndig, har jeg maattet indhente Oplysninger fra forskellige Sider, saasom Professor Carl Mar. Møller, Ekspeditionssekretær i Handelsministeriet E. Seligmann, Direktør Flensborg, Hedeselskabet, samt Skovrider Bondo, Dansk Skovforening. Saaledes har Professor Møller i Dansk Skovforenings Tidsskrift 1935 givet en fortrinlig Oversigt over Anvendelsen af dansk Træ i 1933, som jeg har sammendraget og bearbejdet som følger:

Brændefyring i CENTRALVARMEFYR

Brændesalget maa sættes op for at opretholde og forøge Produktionen af dansk Gavntræ.

„VØLUND” Staalkedler Type GV virker med til at løse denne Opgave, fordi de gør det muligt at benytte Træfyring ogsaa i Centralvarmeanlæg. Ved Hjælp af en særlig indbygget Retort, der fuldstændig forbrænder alle de Destillater, der udvikles ved Brændefyring, undgaar man nemlig helt de Tjæreansamlinger, der ellers danner sig ved Træfyring i Centralvarmekedler.



„VØLUND”

Staalkedler Type GV

Reck Kedler

„KEDLEN MED DEN HØJE NYTTEVIRKNING“.



*Staalkeedel Serie GB
for Fyring med Brænde.*

Reck-Brændekedler udføres i
Størrelser fra 2–50 m³. Hedefl.
og for alle Brændelængder.

Reck's Opvarmnings Comp. A/s, Kbh. N., C 7480.

Tabel 1. Anvendelse af dansk Træ i 1933.

Betegnelse	Samlet Produktion m ³	Enhedspris af Skov i Middelt Kr. pr. m ³	Værdi af Skov i Mill. Kr.	Værdi af Fabrik i Mill. Kr.
Kævler og Tømmer (langt Gavntræ)	271000	20,00	5,4	6,8
Snitgavn (af kortet Gavntræ)	391000	13,00	5,1	14,5
Brænde	920000	8,50	7,8	7,8
Ialt	1582000		18,3	29,1
Brænde fra Savværk	125000		0,8	0,8
			Ialt	29,9

Hvad angaar Beskæftigelsen kan jeg oplyse at der om Vinteren — den Tid af Aaret, hvor Arbejdsløsheden er størst — beskæftiges 5000 Mand ekstra i ca. 150 Dage til Fældning og Oparbejdning af Træet.

Da jeg senere under Foredraget nævner nogle Tal vedrørende de svenske Skove, skal jeg her til Sammenligning oplyse, at de svenske Skove dækker 56,5 % af Sveriges Landareal, d. v. s. 23,2 Mill. Hektar og at de under normale Forhold producerer ca. 38 Mill. m³, hvoraf de 75 % anvendes som Gavntræ og 25 % anvendes som Brænde. Gavntræet repræsenterer i oparbejdet Form ca. 1300 Mill. Kr. eller af Skov formentlig ca. 280 Mill. Kr.

Lad os se lidt nærmere paa første Kategori, som omfatter det lange Træ, d. v. s. Kævler og Tømmer, som benyttes til Ledningsmaster, Piloteringspæle, Bundgarnspæle, Sveller, Tømmer, Planker og Brædder. Efter Dansk Skovforenings Skøn kan vi selv producere 70 à 80 % af det Tømmer, vi skal bruge, men kun en ringe Procentdel af Planker og Brædder. Under den nuværende Afspærringspolitik bliver Opgaven for denne Kategoris Vedkommende saaledes ikke at agitere for at forøge Markedet for det danske Træ, men at søge at fremskaffe Træet i en saadan Kvalitet, at der hos Kunderne opstaar Tilfredshed med det danske Træ, saaledes at dette Marked kan opretholdes, dersom Afspærringspolitikken en skønne Dag afvikles og den frie Handel atter kommer i Højsædet.

Det er her af særlig Interesse at undersøge Forholdene for Tømmerets Vedkommende. Det kan desværre ikke bestrides, at det danske Tømmer, som anvendes til Husbygning, i Øjeblikket er „Prügelknabe“ fra forskelligt Hold, hvilket har medført, at der er nedsat flere Udvalg, som nu samarbejder om denne Sag. Man klager over, at det danske Tømmer er vaadt, naar det leveres, hvilket medfører en forøget Risiko for, at der skal gaa Svamp i det, naar det anbringes i Nybygninger. Aarsagen til, at Tømmeret ofte maa leveres vaadt er meget let at paavise, idet Efterspørgselen er saa stærk, at Savværkerne ikke kan opnaa at oparbejde et Lager, som kan henligge til Lufttørring i det Fri et passende Tidsrum. Naar man vil raade

Bod paa dette Forhold er de Opgaver, der foreligger for de siddende Udvalg, at angive:

1) Hvilket maksimalt Vandindhold Tømmeret maa have ved Oplægning i Nybygninger,

2) hvorledes Tømmeret paa en praktisk gennemførlig Maade kan tørres,

3) hvorledes man i Praksis maaler Fugtighedsindholdet i det leverede Tømmer.

4) Endelig bør man orientere Offentligheden om det danske Træ, det vil navnlig sige om dets Styrkeegenskaber og forøvrigt ogsaa andre Egenskaber sammenlignet med importeret Fyrretræ, saasom svensk og pommersk Fyr.

ad 1) Dels paa Grund af foreliggende Oplysninger og dels paa Grund af egne Erfaringer, mener jeg, at et Vandindhold omkring 20 % i Forhold til Totalvægten, vil være passende for Tømmer, som leveres til Nybygninger. Jeg kan i denne Forbindelse ikke afholde mig fra at komme med et Hip til den almindelige gængse Fremgangsmaade, nemlig at lægge vaadt Indskudsler paa den halvfærdige Etageadskillelse i en Nybygning. Ganske vist er Mure i Nybygninger ogsaa vaade, men Indskudsleret lægges dog i direkte Berøring med Tømmer og Indskudsbrædder, saaledes at denne Fremgangsmaade efter mit Skøn er fuldstændig forkastelig. Skulde det ikke være muligt at finde en bedre og lige saa billig Fremgangsmaade?

ad 2) Jeg gør her opmærksom paa, at der er to Faktorer, som det er vigtigt at tage Hensyn til, nemlig Tiden og Økonomien. Hidtil har man almindeligvis tørret Tømmeret paa den Maade, at man har henlagt det til Lufttørring i det Fri i overdækkede Stabler. Idet det friskfældede Træ har et Vandindhold af 40—50 % af Totalvægten, bringes dette Vandindhold i Løbet af et halvt å et helt Aars Lufttørring ned til ca. 20 %. Den Afdeling, jeg leder paa Teknologisk Institut, Varmeteknisk Afdeling, har under Ledelse af Ingeniør Arthur Andersen paabegyndt nogle Forsøg, gennem hvilke det er Hensigten at faa Oplysning om, hvor hurtigt man kan tørre Tømmer paa kunstig Maade i Tørrestue ved Indblæsning af varm Luft og Damp. Tanken om at udføre disse Forsøg er ganske naturligt opstaaet dels derved, at de bliver en naturlig Fortsættelse af de Forsøg, vi tidligere har udført vedrørende Tørring af Brædder navnlig til Møbelbrug, og dels derved, at de danske Skove i Øjeblikket er i en Tvangssituation, idet de ikke kan forsyne Savværkerne, saa disse kan naa at oparbejde et Lager, som kan henlægges til Lufttørring i tilpas lang Tid.

Ved kunstig Tørring af Tømmer bør det ikke glemmes, at Tørringen kan forceres adskillig stærkere end ved Tørring af Brædder til Møbelbrug, thi i sidstnævnte Tilfælde vil man ikke tolerere, at der kommer Revner, de saakaldte Svindridser, i Overfladen, hvilket ikke gør noget for Tømmerets Vedkommende, ja det kan ligefrem ikke undgaas, selv om Tømmeret tørres langsomt ved Henlægning i fri Luft. Ved de hidtil gennemførte Forsøg har

vi i vor Forsøgstørrestue tørret 6" × 6" og 8" × 8" Tømmer med en Længde af ca. 1,6 m.

Tørrestuen er saaledes indrettet, at der kan indblæses baade varm Luft og fri Damp, saaledes at Luftens Temperatur — der holdes mellem 35 og 65° C. — og relative Fugtighed samt Luftmængden kan reguleres efter Behovet. Dampens fornemste Opgave er at udlude de i Træet oplagrede vandopløselige Næringsstoffer. Jeg kan tilføje, at selv om man maaske ikke tør paastaa, at de Svampekim, der eventuelt findes i Træet, bliver dræbt, vil de formentlig blive stærkt svækket gennem denne Proces.

Jeg kan ikke give et detailleret Referat af de hidtil udførte Forsøg, men kan eksempelvis nævne, at vi har tørret 8" × 8" Tømmer, dette Stykke Tømmer, som er tørret i Løbet af 3 Døgn med en effektiv Tørringstid paa 43 Timer, er fældet den 20. i denne Maaned. Efter Undersøgelser vi har ladet foretage med forskellige Stykker Tømmer fra vore Forsøg, er der ikke noget, der tyder paa, at Styrken forringes paa Grund af den hurtige Tørring. For en Ordens Skyld vil jeg nævne, at den Tid, vi har anvendt til Tørring under det førstnævnte Forsøg, ikke maa opfattes som et bindende Løfte om, at Tørringen i Praksis kan gennemføres med samme Hastighed.

Med Hensyn til den økonomiske Side af Sagen, skal jeg nævne, at vi skonsmæssigt har kalkuleret Udgifterne til et Tømmertørringsanlæg til et Savværk med en Aarsproduktion af 100000 Kubikfod, hvilket svarer til et middelstort dansk Savværk. Paa Grundlag af denne Kalkule vil jeg skønne, at Omkostningerne til Forrentning og Afskrivning af Tørringsanlægget i Gennemsnit for hele Produktionen vil andrage nogle faa Øre pr. Kubikfod. Jeg kan i denne Forbindelse oplyse, at Tømmeret koster 1,20 Kr. til 1,65 Kr. pr. Kubikfod af Savværk.

Spørgsmaalet bliver nu, kan det betale sig at tørre Tømmeret kunstigt? Ved Henlægning af Tømmer til Tørring i fri Luft maa de paagældende Savværker beregne en aarlig Driftsudgift til Stabling, Overdækning, Pladsleje, Forrentning og Assurance, hvortil kommer et Tab, det saakaldte Specifikationstab, som opstaar, naar der indgaar Ordre paa Dimensioner og Længder, som ikke haves paa Lager, idet Savværket da kan blive nødt til at afkorte større Længder eller levere større Dimension end strengt paakrævet.

Ved kunstig Tørring maa man paaregne en Udgift til Stabling af Tømmer, til Forrentning, Amortisation og Vedligeholdelse af Tørreanlægget samt Brændsel. Dette sidste andrager dog kun et minimalt Beløb, da de fleste Savværker har et Overskud af Træaffald, der kan anvendes som Brændsel.

Disse Forsøg er endnu ikke afsluttet, og man kan saaledes ikke med Bestemthed sige, hvorledes Resultatet vil falde ud, men skal jeg udtale min personlige Mening om denne Sag, tør jeg sige, at jeg tror, at det er teknisk og økonomisk muligt i Praksis at tørre Tømmer kunstigt; hvis jeg udelukkende skal holde mig til en nøgtern Vurdering af de nu foreliggende Forsøgsresultater, mener jeg, at man i hvert Tilfælde ikke paa dette Tidspunkt kan afvise den Mulighed, at denne Vej er farbar.

Denne Fremgangsmaade byder paa 2 væsentlige Fordele, nemlig:

- 1) en betydelig Bevægelsesfrihed for de paagældende Virksomheder paa Grund af den korte Tørringstid,
- 2) at man ved den kunstige Tørring faar udludet de i Træet oplagrede Næringsstoffer eller i hvert Tilfælde en væsentlig Del deraf, hvilket formindsker Faren for Svampeangreb, naar Tømmeret henligger under ugunstige Forhold.

Disse Forsøg vil nu blive fortsat, og for saa vidt de fører til det forventede Resultat, kan det blive til stor Gavn for Skovene ikke alene under de nu foreliggende Forhold men ogsaa senere.

Vi kommer nu til Punkt 3, nemlig hvorledes man i Praksis kan maale Fugtighedsindholdet af det leverede Tømmer og saaledes kontrollere, om det er i Overensstemmelse med de foreskrevne Betingelser, navnlig hvad Fugtighedsindholdet angaar. Dette er et meget vanskeligt og delikat Spørgsmaal, thi der er for saavidt det drejer sig om Tømmer til Husbygninger indtil 6 Parter i Sagen, nemlig: Skovene, Savværkerne Tømmerhandlerne, Tømmermestrene, Arkitekterne og de paagældende Bygherrer.

Inden vi forlader den første Kategori af Gavntræ, nemlig det lange Gavntræ, maa jeg nævne, at Anvendelsen af Bøgetræ til Jernbanesveller er gaaet meget væsentlig fremad. Det er næsten udelukkende Statsbanerne, som har anvendt Bøgesveller, mens Privatbanerne paa Grund af de økonomiske Forhold saa godt som ikke har anvendt Bøgesveller, som er dyrere i Anskaffelse men til Gengæld mere holdbare. Bøgetræ-Udvalget har derfor foranlediget, at Ingeniør Aabye ved Teknologisk Institut i Forbindelse med Statens forstlige Forsøgsvæsen og Hillerød—Frederiksværkjernbanens Driftsbestyrer, der har vist stor Interesse for Sagen, foretager en Del Forsøg med billigere Imprægneringsmetoder, for at undersøge disses Indflydelse paa Svellernes Holdbarhed. Der vil naturligvis hengaa lang Tid, inden disse Forsøg kan være afsluttet.

Vi gaar derefter over til den anden Kategori af Gavntræ, det saakaldte Snitgavn, d. v. s. afkortet Gavntræ. Bøgetræ-Udvalget har bl. a. beskæftiget sig med Anvendelsen af Bøgetræ til Gulvbelægning, som efterhaanden har vundet en betydelig Udbredelse; endvidere har man beskæftiget sig med Anvendelsen af Bøgetræ til Smørdritler og forskellig Emballage, til Træsko og andet. Det tilføjes, at Udvalget stadig har sin Opmærksomhed henvendt paa disse Spørgsmaal.

Yderligere har Udvalget beskæftiget sig med Spørgsmaalet om Fremstillingen her i Landet af Bøgetræ-Krydsfinér, dels til Emballagebrug og dels til Møbel- og Bygningsbrug. Der er for Udvalget ingen Tvivl om, at der paa dette Omraade maa være Mulighed for at oparbejde en betydelig Produktion her i Landet, og Udvalget har derfor paa forskellig Maade gjort et Arbejde for at fremme denne Sag.

Inden jeg forlader Afsnittet Gavntræ, maa jeg fremkomme med et Par

Bemærkninger om Anvendelse af Træ til Husbygninger, det være sig Beboelseshuse, Staldbygninger, Værksted- eller Lagerbygninger, som Udvalget ogsaa har interesseret sig for. Jeg maa forud indskyde den Bemærkning, at det ikke er min Tanke at ville opfordre til, at man blindt skal anvende Træ til Husbygning til Ydermure i Stedet for de almindelig kendte Fremgangsmaader, nemlig brændte eller støbte Sten, Beton o. s. v. Paa den anden Side tror jeg, at man fra visse Sider er alt for ængstelig for at anvende Træ. Erfaringer fra Sverige, Norge og Finland viser dog, at Træhuse kan eksistere i mange Hundrede Aar. Jeg tror imidlertid ikke, at man skal sigte efter at bygge Huse, hvis Ydermure udelukkende bestaar af Træ, men som er udformet under Hensyn dels til den Brandsikkerhed, man nu een Gang forlanger her i Landet, og dels til Danmarks klimatiske Forhold. Er der ingen yngre Ingeniører, som er kyndige i Opvarmningsteknik, som har Lyst til at tage det Spørgsmaal op at udarbejde nogle rationelle Konstruktioner af Ydermure egnet til forskellige Formaal med Anvendelse af vore almindelige gængse Bygningsmaterialer — *herunder ogsaa Træ* — i Forbindelse med nogle af de mange nye, men af Fagfolk almindelig kendte Byggematerialer, som er dukket op i de senere Aar?

Vi kommer endelig til den 3. Kategori af dansk Træ, nemlig Brænde.

For at kunne producere de tidligere omtalte Mængder af Gavntræ, er det uundgaaeligt for Skovene, samtidig at skulle producere en stor Mængde Brænde, hvortil kommer, at en Del af de Træer, der skal fældes, kun kan anvendes til dette Formaal. Dette medfører, at 60 à 75 % af Træet skal afsættes som Brænde for at holde Skovenes Produktion i Gang, og Brændesagen er derfor af vital Betydning for Skovene. I 1933, der i denne Henseende kan betegnes som et normalt Aar, blev der — som tidligere nævnt — produceret 1,045 Mill. m³ = 1,52 Mill. rm Brænde.

Forholdene under den nuværende Afspærringspolitik minder i nogle Henseender om Tilstandene ved Slutningen af og kort efter Krigen, hvorfor det vil være interessant at sammenligne Forholdene paa Brændselsmarkedet nu og den Gang. I Tidsskrift for Industri 1920 skrev Ingeniør M. Ib Nyeboe en udmærket Artikel om vor Brændselsforsyning og opstillede en Tabel, gennem hvilken man fik en Oversigt over Forholdet imellem importeret og dansk Brændsel. Ingeniør Nyeboes Tabel, som var udarbejdet for Tidsperioderne 1913—16, henholdsvis 1917—20, har jeg dels omarbejdet lidt for Formaalet og dels suppleret med de tilsvarende Tal for Perioden 1925—34, ved at tage Middeltallet for Forbrugene i Aarene 1925, 1930, 1933 og 1934. Ganske vist har det sidste Tiaar været meget bevæget med store Svingninger indenfor Handel og Industri, men jeg tror alligevel, at Tabellen giver en meget god Oversigt.

Tabel 2. Oversigt over Danmarks aarlige Forbrug af Brændsel, alt omregnet til Kul.

Aarene	Import			Dansk Produktion			Samlet Import 1000 Tons	Samlet dansk Produktion 1000 Tons	Total Forbrug 1000 Tons	Danske Produk- tion i % af Totalforbruget
	Olie 1000 Tons	Kul, Koks, Cinders 1000 Tons	Briketter 1000 Tons	Brænde 1000 Tons	Brunkul 1000 Tons	Tørv*) og Tørvebriket- ter 1000 Tons				
1913—16 ..	—	3695	—	176	0	ca.120	3695	296	3991	7,4
1917—20 ..	—	2135	55	192	37	854	2190	1083	3273	33
1925—34 ..	305	4786	138	340	ca. 20	223	5229	583	5812	10

Man ser heraf, at Landets Egenproduktion af Brændsel før Krigen var 7,4 % af det totale, medens dette Tal mod Slutningen af Krigen, da Ubaadsblokadens Virkninger var paa sit højeste, naaede ca. 33 %, og i Øjeblikket er det 10 %. Trods Krise og Afspærringspolitik er Forholdene i denne Henseende altsaa ikke væsentlig forskellige fra Perioden før Krigen.

Selv om det er Hensigten, at denne Redegørelse i det væsentlige skal tage Sigte paa Forholdene, som de er, naar de er normale — skønt hvad er normale Forhold i disse Tider? — kan jeg dog under Hensyn til de nuværende urolige Forhold ikke afholde mig fra at minde om, at Ingeniør Nyebøe i den tidligere omtalte Artikel har opgjort det omtrentlige Indhold af vore Moser til en Tørvemængde svarende til ca. 100 Mill. Tons Kul. Senere foretagne Undersøgelser synes at vise, at den forhaandenværende Tørvemængde er væsentlig mindre; jeg er ikke kompetent til kritisk at vurdere disse Tal — men jeg omtaler dette Spørgsmaal, da ingen ved, om det kan blive aktuelt engang. Med andre Ord, hvis Danmark i en Tvangssituation bliver nødt til i udstrakt Grad at forsyne sig selv med Brændsel, maatte det fortrinsvis blive Moserne, vi maatte falde tilbage paa.

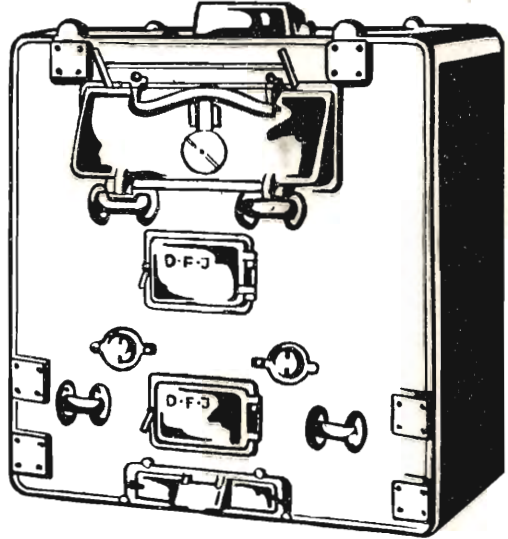
Idet Landets totale Forbrug af Brændsel i de senere Aar har nærmet sig et Forbrug svarende til 6 Mill. Tons Kul, er det umiddelbart indlysende, at dansk Brænde med den nuværende Produktion under ingen Omstændigheder kan overflødiggøre en Import af Kul og Koks. Som jeg senere nærmere skal omtale, kan de danske Skoves Produktion af Brænde forøges i hvert Tilfælde med 10 %, muligvis mere, men i hvert Tilfælde næppe mere end højst 20 %. Selv denne Forøgelse af Brændemængden vil ikke give nogen væsentlig Føringelse af Importen. *Lad mig derfor slaa fast, at man ikke maa vente, at dansk Brænde kan overflødiggøre Importen af Kul og Koks, og det er ikke og har aldrig været Bøgetræ-Udvalgets Hensigt. Nej Opgaven er simpelt hen at gøre sig klart, hvilke Mængder af Brænde Skovene producerer, eller rettere burde pro-*

*) Eksklusive Hjemmeproduktion. (Til Dækning af Producentens eget Forbrug.)



Brændekedler

HOVEDKONTOR:
FREDERIKSVÆRK
TLF. 400



DFJ
DE FORENEDE JERNSTØBERIER A/S



Sophus Berendsen A/S
København Aarhus
Raadhusplads 37 Kannikegade 18
Alt Entreprenørmateriel.
Damp- og Motorlokomotiver,
Gravemaskiner, Tipvogne,
Spormateriel.
Leverandør til Hedeselskabet.

Lyskopi - Zinktryk

**Aarhus Lys- &
Zinktrykanstalt**

Møllegade 11, Aarhus

Aktieselskabet
**De danske
Sukkerfabrikker**
København

Kampmann & Herskind A/S
Kul og Cokes Import
Vestergade 2 København Telefon 2628

Hedeselskabets Laboratorium

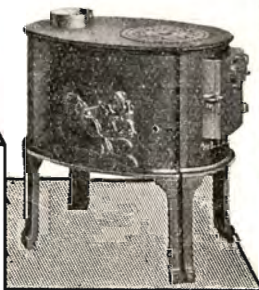
Kalktrangsundersøgelser.

- Almindelig Takst.*
- 1 Reaktionsbestemmelse (Reaktionstal og Klorkaliumtal) 75 Øre
 - 1 Kalkbehovbestemmelse 300 "
- Lav Takst.*
- 1 Reaktionsbestemmelse (Reaktionstal og Klorkaliumtal) 60 "
 - 1 Kalkbehovbestemmelse 200 "
- Analysér til lav Takst udføres lejlighedsvis.
- Mergelanalyser** pr. Stk. 50 "

Sprøjter
alle Slags fabrikør
B. Søndergaard, Silkeborg.
Leveret i Tusindvis. Forlang illustre-
ret Katalog. Smaa Priser.

SVENDBORG

BRÆNDEOVNE



A. L. LANGE & ©
SVENDBORG JERNSTØBERI

ducere, for derefter at finde passende Markeder, hvor Brændet kan afsættes til lønnende Priser, saavel for Skovene som for Køberne. Det er da Teknikernes Opgave at udforme de forskellige Typer af Kedler, Ildsteder o. s. v. saaledes, at man med tilfredsstillende Økonomi kan fyre med Brænde, uden at Pasningen bliver mere besværlig eller indviklet end ved Fyring med Kul og Koks.

Der er ingen Tvivl om — jeg kan lige saa godt sige det lige ud —, at Brænde gennem adskillige Aar har været mindre estimeret end Kul og Koks, men beror det ikke paa, at vi nu er blevet vant til at fyre med Kul og Koks?

Lad os kaste Blikket tilbage: Mon Forholdene ikke har været ganske tilsvarende, da man i sin Tid gik over fra Fyring med Brænde til Fyring med Kul og Koks.

Derfor vil jeg endvidere gerne sige saa klart og utvetydigt som muligt: *Det er ikke Hensigten med det Arbejde, der nu er udført, at man i Ly af Restriktionerne vil oparbejde en kunstig Stemning for Anvendelse af dansk Brænde, thi da vilde den Gavn Skovene vilde have af det udførte Arbejde sikkert være tidsbegrænset, men man vil vise Publikum, at Brændet kan sælges til konkurrencedygtige Priser, og at der kan fremstilles danske Kedler, som er specielt indrettet med Brændefyring for Øje.*

I Øjeblikket er Forholdet altsaa dette, at Skovene skal finde Afsætning for $920000 \text{ m}^3 = 1350000 \text{ rm}$ Brænde, eller helst noget mere, idet de Skovkyndige mener, at denne Brændeproduktion let kunde forøges med 10 %, uden at Gavntræproduktionen blev forøget, samt endvidere, at man af Hensyn til Skovenes Sundhedstilstand og Driftsforhold yderligere kunde forøge Gavntræproduktionen og dermed Brændeproduktionen noget. Yderligere skal Savværkerne afsætte 125000 m^3 Brænde.

Idet Brændets Brændværdi kun er rundt regnet det halve af Brændværdien for Kul og Koks, vil Transportudgifterne tynde relativt stærkt, og man maa derfor søge Brændet afsat paa Steder, der ligger nær Skovene. Idet man opdeler Brændselsforbruget i 2 Grupper, nemlig i det, der benyttes i Produktionsøjemed og det, der benyttes til Opvarmning, maa man for den første Gruppens Vedkommende udfinde de Produktionsvirksomheder, som almindeligvis kan ligge nær Skovene, og i hvilke man kan fyre med Brænde. Sagt i faa Ord kan der navnlig være Tale om Mejerier og Bagerier.

I den Hensigt at undersøge Muligheden for en rentabel Anvendelse af Brænde i Mejerikedler, har Teknologisk Institut for Bøgetræ-Udvalget foretaget nogle Undersøgelser paa forskellige Mejerier Landet over. Jeg skal ganske kort redegøre for de Synspunkter, som for mit Vedkommende har været bestemmende med Hensyn til de udførte Forsøg. Naar man skal finde *blivende* Afsætningsmuligheder for Brænde til Mejerier — og det synes mig at være meget væsentligt —, maa man tilrettelægge Fyringen saaledes,

at det ikke bliver dyrere og ikke mere besværligt for de paagældende Mejerier at fyre med Brænde end at fyre med Kul — endnu bedre, hvis det kan blive lettere og billigere. — De foretagne Undersøgelser har derfor taget Sigte paa at faa ganske bestemte driftsmæssige Spørgsmaal besvaret, for saaledes at faa Klarhed over ad hvilken Vej denne Opgave bør løses; jeg kan tilføje, at de allerede gennemførte Forsøg har givet særdeles gode Oplysninger i saa Henseende.

Hvad angaar Bageovne, da ligger Forholdet saaledes, at Bageovnene ifølge deres hele Konstruktion paa Forhaand maa skønnes velegnede til Opfyring med et langflammet Brændsel saasom Brænde. Da der har foreligget saa mange Opgaver, har det ikke været Bøgetræ-Udvalget muligt i Øjeblikket at foretage en grundig Undersøgelse af dette Spørgsmaal; jeg kan dog tilføje, at der har været stor Interesse for denne Sag, som er fulgt med megen Sympati af Bøgetræ-Udvalget. Alene Lystskovdistriktet (Dyrehaven m. m.) leverer Bageribrænde til 165 Bagerier.

Da Størstedelen af den Mængde Brænde, der anvendes her i Landet, benyttes til Boligopvarmning, vil det være nyttigt at undersøge, hvor store Mængder Brændsel, der i det hele taget benyttes til dette Formaal.

Jeg har udarbejdet en Oversigt herover, som ganske staar for min egen Regning. Jeg ved meget vel, at en saadan Oversigt kan være behæftet med en Del Unøjagtighed, og vil derfor være taknemmelig for enhver Oplysning, som kan føre til en nøjagtigere Statistik. Jeg tror dog at turde sige, at Oversigten alt i alt giver et meget godt Begreb om Størrelsesordenen af de anvendte Kvantiteter, idet jeg har gjort mig Umage for at fremskaffe et fyldigt statistisk Materiale. De anvendte Enhedspriser for Brændslet er at forstaa: frit leveret i Købernes Brændselsrum.

Tabel 3. Danmarks Totalforbrug af Brændsel til Opvarmning pr. Aar.

Ca. 1933	Mængde 1000 Tons	Værdi Mill. Kr.
Olie.....	11	0,8
Kul.....	379	12,2
Koks + Cinders.....	1340	53,6
Brunkul.....	30	0,5
Briketter.....	60	1,8
Tørv.....	360	8,6
Brænde.....	500	6,3
Ialt...		83,8
Totalforbrug til alle Formaal.....		200
$\frac{1}{100}$ af dette Totalforbrug til Opvarmning.....		41,9

Man ser heraf, at ca. 42 % af Landets totale Forbrug af Brændsel medgaar til Opvarmning, hvilket Forholdstal svarer meget godt til det af Ingeniør Nyeboe jugerede, og ligeledes med det af Statens Kulfordelingsudvalg i 1920 udarbejdede Forholdstal. Jeg kommer ogsaa ad en hel anden Vej til et lignende Resultat. Der findes her i Landet 1,05 Mill. selvstændige Husholdninger, for hvilke man kan udregne et Middelbrændselsforbrug af

VANDINDHOLD I % AF TOTALVÆGT						
	I SOL UDEN TAG DOBBELT HØJDE.	I SOL MED TAG DOBBELT HØJDE.	I SKOV UDEN TAG DOBBELT HØJDE.	I SKOV MED TAG DOBBELT HØJDE.	I SKOV UDEN TAG ALM. HØJDE.	I SKOV m. UNDER- VÆKST UDEN TAG ALM. HØJDE.
1 AUG. 1934	19,7	19,3	20,6	20,0	20,3	20,4
1 JUNI 1935	18,4	17,8	18,3	18,3	18,5	18,0

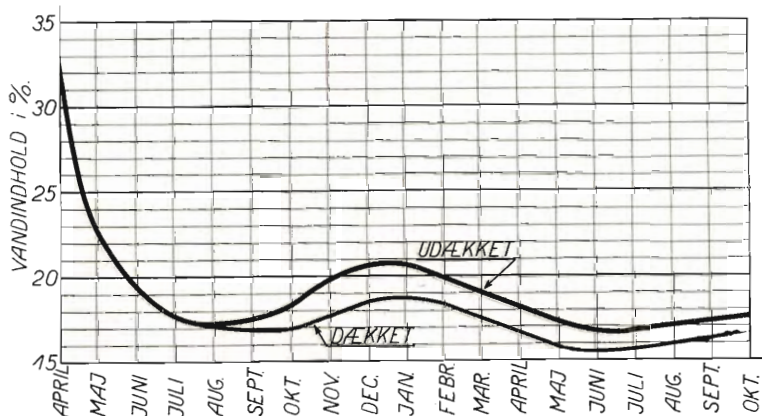


Fig. 1. Tabellen giver et Resumé af en i Dr. Bornebusch's Forsøgsrapport angiven Tabel. Diagrammet er Resultatet af de af Teknologisk Institut udførte Forsøg.

75 Kr., hvilket næppe kan være meget galt; paa dette Grundlag finder jeg et Forbrug til Opvarmning i Husholdningerne af 78,5 Mill. Kr. Naar hertil kommer Forbruget i 7000 offentlige Bygninger, stemmer dette meget godt med de ovennævnte 83,8 Mill. Kr.

Man ser heraf, at der er rige Afsætningsmuligheder for det danske Brænde og for øvrigt ogsaa for danske Tørv til Boligopvarmning, d. v. s. til Opfyring i Kakkelovn eller Centralvarmeanlæg.

Paa Foranledning af Dansk Skovforening og Dansk Ovnstøberiforening udføres der i Øjeblikket Forsøg med danske Brændeovne i den Hensigt at faa Rede paa, hvad der kan gøres for at formindske eventuelt hindre Af-sætning af Tjære i Skorstenen ved Fyring med Brænde i Kakkelovne.

Da det vil være af Betydning for Brændesagen, om man kunde faa opstillet en Del Brændekedler — navnlig i skovrige Egne — har Bøgetræ-Udvalget interesseret sig for Spørgsmaalet: Fyring med Brænde i Centralvarmekedler. I Samarbejde med Teknologisk Institut har man foretaget en Del Undersøgelser i den Hensigt at klarlægge, *hvilke Krav man bør stille til Brændet, samt hvorledes det er egnet til Opfyring i Centralvarmekedler; endvidere har man maattet foretaget en Undersøgelse af de forskellige Typer af danske Brændekedler, som er fremkommet i væsentlig Grad efter Tilskyndelse af Bøgetræ-Udvalget.*

Ihvorvel man paa Forhaand maatte formode, at kløvet Brænde ved Henlægning i Skoven blev nedtørret til et Vandindhold af ca. 20 % af Totalvægten, var der dog flere Spørgsmaal, som krævede en Undersøgelse, f. Eks. Betydningen af at overdække Brændestablerne i Skoven samt Lagringstiden.

Vi har derfor udført nogle Forsøgsrækker, som har taget Sigte paa at faa besvaret disse Spørgsmaal. Disse Forsøg har oprindeligt kun omfattet *Bøgeklov* d. v. s. kløvet Bøgebrænde, men er senere blevet udvidet til ogsaa at omfatte ukløvet Bøgebrænde (*Fagot og Knippel*) samt Plantagebrænde, Gran og Bjergfyr. Forsøgene har givet de i foranstaaende Fig. 1 angivne Resultater.

Forinden jeg gaar over til at omtale disse, maa jeg meddele, at Forsøgene er udført paa den Maade, at vi har faaet tilsendt Brænde fra forskellige Skovdistrikter; dette Brænde, som under Forsendelsen har været indpakket i Tjærepapir, hvert Stykke for sig, er udtaget dels foroven, dels i Midten og dels forneden i de respektive Brændestabler, ialt 6 Stk. Brænde pr. Stabel pr. Forsendelse. Brændet er modtaget først i hver Maaned. Af hvert Stk. Brænde er der blevet udskåret 3 tynde Skiver, som er vejjet og nedtørret til konstant Vægt.

Parallelt med disse Forsøg har Statens forstlige Forsøgsvæsen ved Springforbi under Ledelse af Dr. Bornebusch udført nogle Forsøg, som har haft til Hensigt at undersøge, hvorledes Vandindholdet af Bøgetræ oplagret i Skovene variere med Stablingsmaade og Stablernes Beliggenhed. Resultaterne fremgaar ligeledes af Fig. 1, hvoraf man ser, at Vandindholdet af kløvet Bøgebrænde, som har henligget i Skovene fra Fældningstiden om Vinteren til August, September, i alle de under Forsøgene behandlede Tilfælde ligger imellem 15,5—21 %. Vi kan heraf slutte, at der ikke opnaas nogen rimelig Fordel ved at lade Træet henligge 1½ Aar i Skovene, saaledes som det nu er Tilfældet nogle Steder, endvidere at man ikke opnaar væsentlig Fordel, *hvad angaar Brændets Vandindhold*, ved at overdække Brændestablerne. Disse Oplysninger har særlig Interesse for Skovens Folk, men Forsøgene giver dog ogsaa Oplysninger af Interesse for Ingeniører og Teknikere. For det første fortæller Forsøgene os, at med alle disse nævnte Lagringsmaader i Skoven, vil det om Efteraaret have et Vandindhold, som

i Middel vil være 18 ‰, hvilket betyder, at Brænde er et meget ensartet Brændsel, idet Vandindholdet varierer mindre end ± 3 ‰, samtidig med, at Askeindholdet altid er under 1 ‰. Dette spiller en Rolle dels for selve Fyringen og dels for en Bedømmelse af Brændværdien, som vi for Bøgeklov tør sætte til 3400 Kal/kg. Ved Bureauchef Telanders Foredrag i Rigsdagen sidste Aar nævnte Direktør Olesen, at vi foreløbig for at være forsigtige har ansat Brændets Brændværdi til 3100 Kal., men at vi formodede, at vi turde gaa højere op. Dette er nu bekræftet.

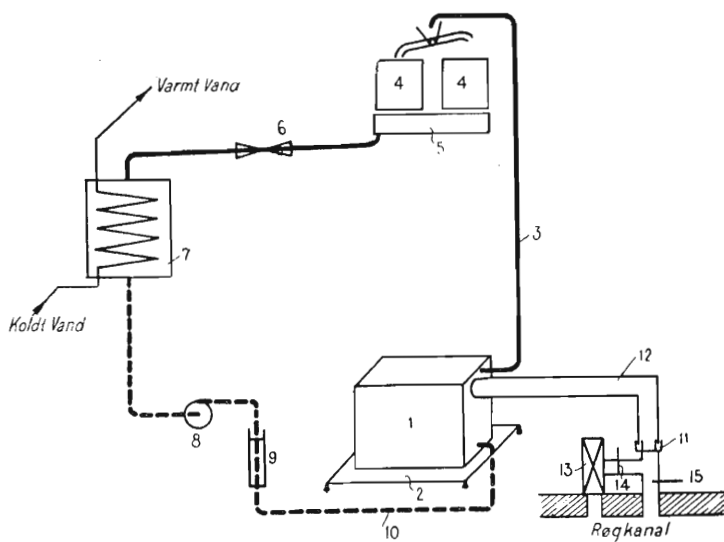


Fig. 2.

Ifølge svenske Forsøg, som vi ikke har kontrolleret, men som paa den anden Side ikke er blevet afkræftet igennem vore forskellige Fyringsforsøg, skal Brænde til Centralvarmekedler helst ikke være for tørt; et Vandindhold af ca. 20 ‰ angives som passende, hvilket efter det foregaaende er særdeles heldigt. Forklaringen er ligetil, idet Brændselsmagasinet i en Brændekedel er ret højt, og da samtidig Brænde er let antændeligt, vil det Brænde, der henligger i Kedlens Magasin, let komme i Glød, hvis Brændet er for tørt, eller maaske der paabegyndes en Tørdestillation, hvorved Magasinet fyldes med antændelige Gasarter, som ofte forbrænder med smaa Eksplosioner. Naar Brænde har et Vandindhold af ca. 20 ‰ medgaar den Varme, der fra Fyret trænger op i Magasinet, til at fordampe Vandet og de nævnte Ulemper vil i Almindelighed kunne undgaas.

Det ukløvede Brænde har et lidt højere Vandindhold, hvilket er meget naturligt, idet Vandfordampning i Hovedsagen foregaar fra Endetræet.

Jeg vil derefter gaa over til at omtale de Fyringsforsøg, som er udført.

Forsøgene er udført paa Teknologisk Instituts Kedelprøvestand. Da det er mig magtpaaliggende stadig at dokumentere, hvorledes Forsøgene og Arbejdet i det hele taget er udført, maa jeg ofre nogle faa Ord paa at forklare Forsøgsopstillingen.

Prøvestanden er i Princippet indrettet, som det fremgaar af Fig. 2, hvor Kedlen er monteret paa en Vægt, saaledes, at Kedel med Brændslet i vejes hvert Kvarter, hvorved man bliver i Stand til at kontrollere Belastningens eventuelle Variation under Forsøgene. For at give Vægten fri Bevægelse, er Røgrøret forsynet med Olielaas og Returledningen med en bøjelig Gummislang, medens Fremløbsledningen udmunder frit over en Vandvægt, som bestaar af 2 Vippekar, som automatisk kipper, naar de er fyldt. Vandet afkøles ved Hjælp af 3 Vandvarmere eller maaske snarere Vandkølere. Ved derefter at maale Temperaturstigningen gennem Kedlen og maale Skorstenstab paa sædvanlig Maade, kan man opstille en Varmebalance.

De gennemførte Forsøg havde til Hensigt dels at afholde orienterende Forsøg for forskellige Brændekedler, dels at udfinde hvilke Sortimentter Brænde, der er egnet til Opfyring i Centralvarmekedler og dels at udarbejde Betjeningsregler. Blandt andet med Støtte af de gennemførte Forsøg fremstilles der nu danske Brændekedler af følgende Firmaer: De forenede Jernstøberier, Reck's Opvarmningskompagni, Vølund, Pedersen Herborg, Ringe, C. M. Hess's Fabrikker, Vejle, samt A. Boll, Herning. For de sidstnævnte 2 Firmaers Vedkommende er Kedlerne udformet som Kedelkomfurer.

Hosstaaende Fig. 3—6 viser, hvorledes 4 forskellige Typer af danske Brændekedler er indrettet.

De her omtalte Magasinkedler kan rumme en Brændemængde svarende til 6 à 8 Timers Forbrug.

Medens jeg er ved at tale om Brændekedler, vil jeg — ganske kort — fremkomme med nogle Oplysninger om disse specielle Kedler, deres Montage og Pasning m. v. til Orientering for de tilstedeværende Varmeingeniører.

Da Brændet er et gasrigt Brændsel, er det nødvendigt, at den under Forbrændingen udviklede Mængde Gas blandes med den nødvendige Mængde Luft og *antændes inden Gasserne afkøles*, et Krav, som i høj Grad har paavirket de forskellige Kedeltypers Konstruktion.

Naar man tidligere har haft saa daarlige Erfaringer ved Fyring med Brænde, skyldes det forskellige Aarsager og frem for nogen anden den, at man ikke har haft særlige Brændekedler. Ethvert Brændsel kræver sin specielle Kedelkonstruktion, og det gør Brænde ogsaa; derfor er Resultatet ikke blevet godt, naar man har fyret med Brænde i Kul- eller Kokskedler, og i Særdeleshed ikke i Kokskedler, som er fuldstændig uegnede til Brænde.

Der synes blandt Varmeingeniører at være en Tilbøjelighed til at dimensionere en Brændekedel for en maksimal Belastning af 6000 eller endog kun 5000 Kal/m² · h, hvilket jeg meget vil fraraade. Kedlerne bør

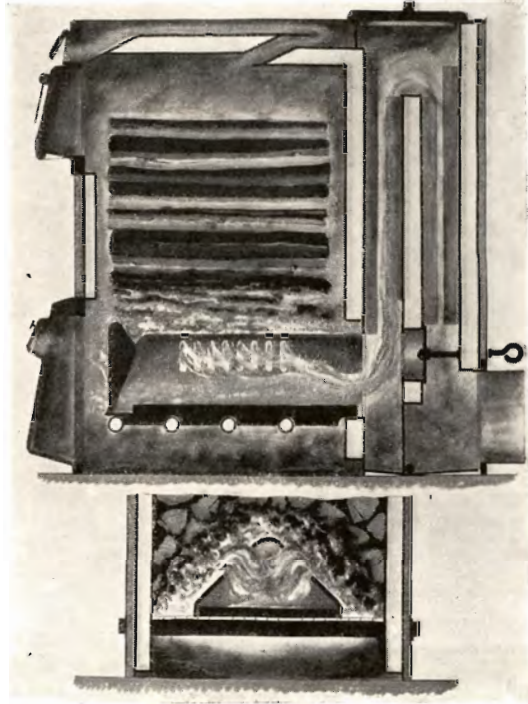


Fig. 3. „Vølund“s Brændekedel
(Staalpladekedel).

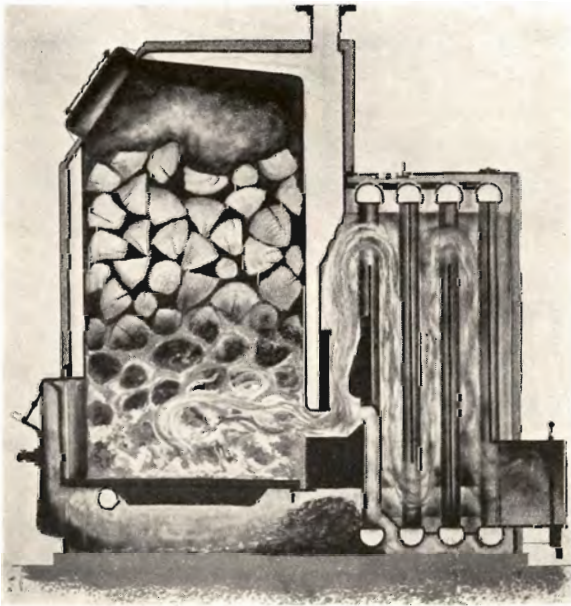


Fig. 4. Reck's Brændekedel
(Staalpladekedel).

dimensioneres for en Belastning af $8000 \text{ Kal/m}^2 \cdot \text{h}$, hvilket man med Lethed kan opnaa med de omtalte Kedeltyper. Man bør saa vidt muligt undgaa, at en Brændekedel arbejder med en meget lav Belastning, thi da risikerer man, at de ved Forbrændingen udviklede Destillater ikke antændes, hvorefter man faar et Nedslag af Tjære og Løbesod i Kedel eller Skorsten. Husk paa, at et Kedelanlæg Størstedelen af Fyringssæsonen arbejder med en Belastning, der ligger under Halvdelen af den maksimale Belastning.

Da imidlertid Kedlens Belastning afhænger af den forhaandenværende Skorstenstræk og omvendt, og da Skorstenstrækken ogsaa paa andre Maader spiller en Rolle for Kedlens Drift og Økonomi, maa jeg ogsaa sige et Par Ord om Skorstenen.

Med Hensyn til Dimensionering af Skorstenen, vil jeg henvise til et af Bureauchef Telander holdt Foredrag: Vedeldningens frammarsch (se svensk V. V. S. Nr. 10 og 11 1935), hvorfra jeg skal citere følgende: Røgen indeholder en stor Mængde Vanddamp, som paa den ene Side forøger Røgens Volumen, men paa den anden Side nedsætter Røgens Vægtfylde, saaledes at disse 2 Ting, hvad angaar Trækforholdene, modvirker hinanden. Da Røgen indeholder mere Vanddamp end ved Fyring med Kul og Koks, er det vigtigt at søge at undgaa Kondensering af Vand paa Skorstensvangerne, hvilket man kan modvirke ved at bygge Skorstenen af en 1 Stens Mur. I samme Foredrag nævner Bureauchef Telander, at Skorstenen kan dimensioneres 10 à 15 % større end for Kokskedler med samme Ydeevne.

Det er en kendt Sag, at man ved Fyring med Kul og Koks i Vandvarmeanlæg Foraar og Efteraar, naar der er en lav Temperatur paa Returvandet (ofte kun 30 à 40°C.), faar Nedslag af Kondensvand i det sidste Røgtræk i Kedlen, hvilket kan medføre Tæring af Kedlen. Dette vil naturligvis i højere Grad være Tilfældet ved Fyring med Brænde, af hvilken Grund man bør træffe Foranstaltninger derimod. I det nævnte Foredrag foreslaar Bureauchef Telander, at man kan modvirke dette ved saavidt muligt at dele den nødvendige Kedelhedeflade i mindst 2 Kedler, endvidere ved at montere et „Kortslutningsrøgrør“, ved Hjælp af hvilke man kan kortslutte det eller de sidste Røgtræk i Kedlen; disse Foranstaltninger modvirker ogsaa Tjæreafsætningen. Endelig kan det tilraades at anbringe en Shuntledning mellem Anlægets Hovedretur- og -fremløbsledning, hvorved man hæver Kedlens Vandtemperatur.

Jeg kunde tænke mig, at d'Herrer Varmeingeniører vilde mene, at det synes meget besværligt at faa installeret en Brændekedel, og jeg vil derfor gerne tilføje, at mine Erfaringer gaar ud paa, at disse Foranstaltninger ogsaa i mangfoldige Tilfælde er paakrævet, med Hensyn til kul- og koks-fyrede Kedler, navnlig ved smaa Anlæg. Det er et Spørgsmaal, jeg har til Hensigt at undersøge nærmere, og som jeg ved given Lejlighed vil komme tilbage til — og jeg gad vide om Brændekedler i Virkeligheden er væsentlig mere „fordringsfulde“ i denne Henseende end Kul- og Kokskedler. —

Husmændenes Ulykkesforsikring.

(Gensidig.)
Statsanerkendt.

Ca. 70,000 Forsikringer
Udbetalt i Erstatn. 8 Mill. Kr.
Reserver ca. 200,000 Kr.

Lovpligtige og frivillige Forsikringer efter Ulykkesforsikringsloven med Adgang til Statstilskud.

Husmændenes Ansvarsforsikring.

(Gensidig.)

Ca. 33,000 Forsikringer.
Udbetalt i Erstatn. 200,000 Kr.
Reserver ca. 110,000 Kr.

Forsikring imod Erstatningsansvar overfor Tredlemænd. Risiko for Husdyr — ogsaa Hunded — skadevoldende Handlinger er medindbefattet **uden Tillægspræmie.**

Nærmere Oplysninger faas ved Henvendelse til Distriktsforstanderne, Sognetilidsmændene eller til Hovedkontoret:

Nørrevoldgade 16,
København K.

Telefon 383.

Assurance-Compagniet BALTICA A/S

København K.

Bredgade 42.



Brændeovnen

„KAPTAJNEN“

Læs i dette No.

Skovrider G. A. Graae's
Beskrivelse og Anbefaling.

ALB. SØRENSEN
SÆBY

Dansk Brandforsikringsselskab

„VERMUND“

af 1904 - gensidigt Selskab
Bygninger og Løsøre.
Virkefelt hele Landet.

Hovedkontor: Banegaardsplads 4, Aarhus.



Ceres

ØL-MINERALVANDE

Herning Hede-
& Discontobank.

10—12½, 2½—5.
Telefon 5, 273 og 720.

Landbrugslotteriet.

Største Gevinst Værdi 80,000 Kr. Præmie 10,000 Kr. Ialt i en Serie 38,000 Gevinster + en Præmie. — Tils. Kr. 1 Million 823,460. — Trækkes samtidig med Klasselotteriet.
Lodsedler faas hos alle Kollektørerne samt i Hoved-Kollektionen, Frederiksberggade 2, København K.

Savværksprodukter

- Stænger, Stager, Lægler, Spir Frøstokke, Frøbudsrammer Spirekasser, Stakryttere, Hesjer Stakiiter af alle Arter Siloer i flere Størrelser Lysthuse i mange Former
-

fra

Guldborgland
Plantage

pr. Skjelhøje
Telf. Skjelhøje 10

Sommerhuse

REMINGTON

Bedste og mest benyttede
Skrivemaskine.
Eneforhandler for Danmark:

L. KRISTENSEN

75, Raadhuspladsen,
København V.

Ellidshøj Kridt- og Kalkværker

ved Chr. Sørensen.
Telefon 4. **Ellidshøj St.** Telefon 4.
Fabrikation af prima Gødningskalk (95 %), pulveriseret og
upulveriseret, samt Foderkridtmel til billigste Dagspriser.
Foreninger indrømmes Rabat.

Nivaagaards Teglværk.

Telf. Nivaa Nr. 9. Nivaa St.
Drænrør i alle Dimensioner
fra 2" til 15". — **Lerrør** med
og uden Muffe fra 6" til 15".
— Forlang Tilbud. —

J. C. HALVORSEN

Krogsgades Cementstøberi
AARHUS
Kontor: Dannebrogsgade 20
Telf. 5019—5020

Imprægn. Cementrør, anerk. af
Autoriteterne som fuldstændig
Erstatning for glass. Lerrør.
Monierrør. Maskinstampede
Rør. Brøndringe.
Dagens billigste Pris.
— — Forlang Tilbud. — —

De forenede Kalkværker

Tlf. 25 **Thisted** Tlf. 25

Fabrikation af prima pul-
veriseret Gødningskalk (97%)
samt pulveriseret brændt Kalk
„Separator Pulverkalk“
til saavel Gødnings- som Mur-
rerbrug. — Billige Priser og
fordelagtige Betingelser.
Foreninger indrømmes Rabat.

Spare- og Laanekassen for Nykøbing Mors og Omegn.

Kontortid 10—12 og 2—4½.
Telefon 20.

HØJSLEV TEGLVÆRKER

leverer
PRIMA. RØDE DRAINRØR
i Størrelse fra 2 til 8 Tommer.
Indhent Tilbud. Tlf. Højslev 3.

Aktieselskabet

Frederiksholms Tegl- og Kalkværker.

Hovedkontor: Vesterbrogade 12, København V. Tlf. Central 282
Mursten — Tagsten — Drainrør
Kalk m. m.

Vore anerkendte

- RØDE DRÆNRØR -

føres altid paa Lager fra 2" til 8".
Tilbud til Tjeneste.

A/S Gammelgaard Teglværk,
Skive.
Telefon 187.

Stryg elektrisk



**BENZIN PETROLEUM
MOTOR OLIER
BRÆNDSOLSOLIER**



HØJSLEV TEGLVÆRKER

leverer
PRIMA. RØDE DRAINRØR
i Størrelse fra 2 til 8 Tommer.
Indhent Tilbud. Tlf. Højslev 3.

Drænrør.

Røde Drænrør fra 2"—8" al-
tid paa Lager. Forlang Tilbud.
I/S Aalborg Teglværker.
Boulevarden 21. Telf. 24 & 305.

N.
K.
T.

„DANSK STAALGÆRDE“

FRA 3/8 NORDISKE KABEL- OG TRAADFABRIKER

BEDSTE OG BILLIGSTE
HEGN TIL

KREATURFOLD, HAVE,
MARK, SKOV ETC.



Faas hos enhver Isenkræmmer og Købmand.

N.
K.
T.

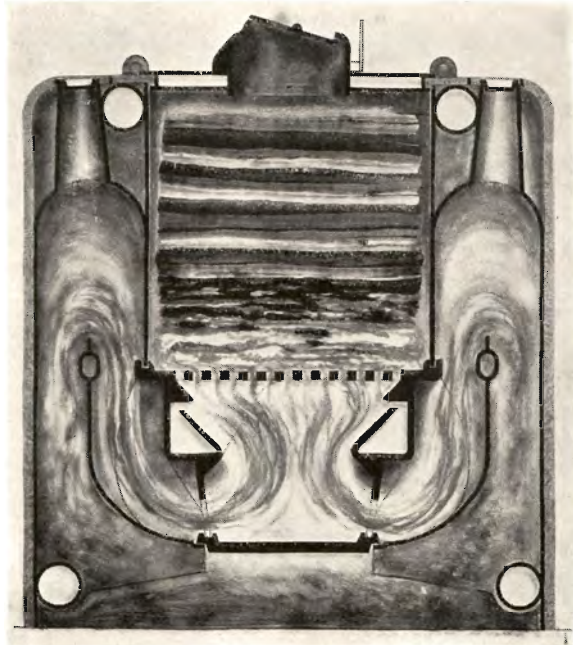


Fig. 5. De forenede Jernstøberiers Brændekedel (Støbejernskedel).

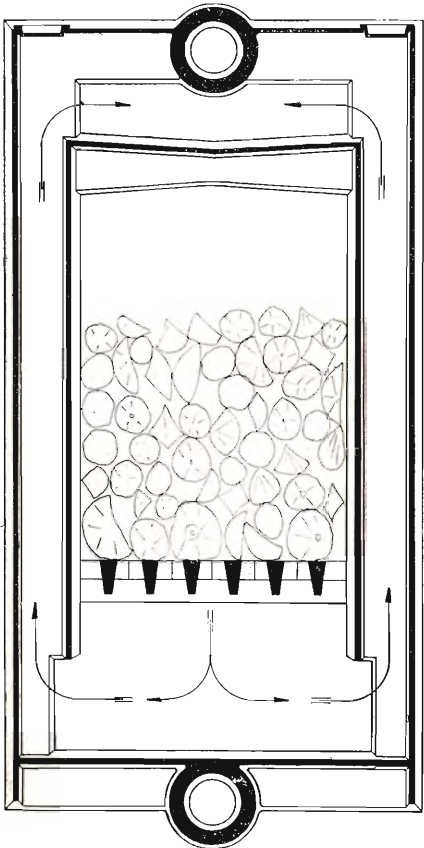


Fig. 6. P. Herbårg, Ringe Maskinfabrik og Jernstøberi. Støbejernskedel for Brænde.

Endelig kan jeg sige, at det er vigtigt for Brændekedler, lige saavel som for Kul- og Koks-kedler, at de er tætte — ingen falsk Træk. — For at faa disse Spørgsmaal klaret paa forsvarlig Maade i Praksis, er det Hensigten at søge Samarbejde med de respektive Kedelfirmaer vedr. Udarbejdelse af Monteringsforskrifter.

Endelig maa jeg nævne, at ifølge Justitsministeriets Bekendtgørelse Nr. 322 af 27. September 1926 fastsættes en Skorstens Størrelse i Forhold til det Antal kg fast Brændsel, der forbrændes i Kedlen pr. Time, en Bestemmelse, der i flere Tilfælde er blevet fortolket til Ugunst for Brændekedler. Da det er ganske øjensynligt, at man ved Udarbejdelse af denne Bekendtgørelse har tænkt paa Kul og Koks, er der foretaget en Henvendelse til Justitsministeriet, som har resulteret i, at de givne Bestemmelser herefter vil blive fortolket saaledes, at Brænde vil blive stillet paa lige Fod med Kul og Koks, d. v. s. at Skorstenens Lysning fastsættes i Forhold til den maksimale Varmeproduktion uanset Brændslets Brændværdi.

De gennemførte Forsøg har vist, at følgende Brændesortimenter er egnede til Opfyring i Centralvarmekedler: ukløvet Knippel af Løvtræ, kløvet Fagot, Industriklov, Gran over 12 cm kløvet, ukløvet Gran under 12 cm, ukløvet Bjergfyv.

Derimod er Brænde over 12 à 15 cm Tværraal uegnet, hvis det ikke er kløvet. Knudret Brænde er i det hele taget uegnet til en Magasinkedel.

Selvom de nævnte tekniske Spørgsmaal er klaret paa Laboratoriet, er Sagen ikke dermed afsluttet hverken for Bøgetræ-Udvalget eller Teknologisk Instituts Vedkommende, thi det er et stort Spring at gøre, naar Sagen skal føres fra Laboratoriet ud i Praksis. Dette har man klart erkendt og udarbejdet en omfattende Plan for, hvorledes Sagen skal føres frem ud i det praktiske Liv, og det er ikke uvæsentligt, at jeg ved denne Lejlighed redegør for disse Planer.

Det er naturligvis Hensigten, at der skal drives en vis Propaganda for Brændesagen. Endvidere er det Hensigten at udføre et passende Oplysningsarbejde paa dette Omraade f. Eks. gennem Foredrag og Kursus, ligesom man vil søge at gøre det lige saa let for Publikum at købe Brænde som andre Brændselssorter. Som Eksempel herpaa kan jeg henvise til Tabel 4.

I Stedet for at benytte Udtrykkene: Industriklov, Fagot etc., som enhver Forstmand er paa Hat med, men som er Latin for Lægmand, indfører vi Betegnelsen Centralbrænde A., B., C., D., E., som fremtidig leveres i Standardlængderne $\frac{1}{2}$ og 1 Alen.

Jeg gør opmærksom paa, at det er meget vigtigt, at Brændet holder disse fikserede Længder saa nøjagtigt som muligt, og større Variation end ± 2 cm kan ikke tolereres. Kedlernes Brændselsmagasin skal ligeledes være afpasset efter Brændets Længde, saaledes at de i Brændets Længderetning maaler henholdsvis 31 ± 10 cm og 62 ± 10 cm.

Tabel 4.

Salgsbetegnelse	Sortiment		Vægt i kg pr. rm	Omregningsfaktor	
				fra rm fra Ton	fra rm til hl
Centralbrænde A.	Bøg og andet Løvtræ	Industri- klov	475	0,24	5,2
do. B.	do.	kløvet Fagot, Knippel	400	0,20	4,4
do. C.	Bjergfyr over 5 cm		380	0,19	4,2
do. D.	Gran over 12 cm. kløvet		375	0,19	4,1
do. E.	do. under 12 cm, rundt		325	0,16	3,6

Samtidig giver Tabellen en Oversigt over Vægten af en rm Brænde for de forskellige Sortimenters Vedkommende samt Omregningsfaktorer fra Koks til Brænde og omvendt. Koster eksempelvis 1 hl Koks 2,20 Kr., kan man for Centralbrænde B. betale $4,4 \times 2,20$ Kr. = 9,70 Kr. pr. rm.

Det er Hensigten at udgive ganske kortfattede Vejledninger for Publikum, Tryksager, som i populær Form saa kort og klart som muligt giver diverse Oplysninger til Brug ved Indkøb af Brænde.

Det turde være overflødig at bemærke, at Skovene for at kunne forvente at finde Afsætning for Brændet, maa holde Priser, som er konkurrencedygtige med Kul og Koks. Men det er ikke tilstrækkeligt, thi det er ogsaa nødvendigt, at Skovene sikrer Forbrugerne en regelmæssig Tilførsel, saaledes at Aftagerne ikke er nødt til at bygge mægtige Brændselsmagasiner. Jeg vil i denne Forbindelse nævne, at det er Hensigten at udarbejde nogle *Normalkontrakter*, som tilsikrer Køberne Brændet leveret successivt alt efter Behøvet.

Jeg vil gerne understrege, at det er Bøgetræ-Udvalget magtpaaliggende at faa etableret et Samarbejde vedr. Brændekedler med de raadgivende Ingeniører og Entreprenørfirmaer, som beskæftiger sig med Varmeanlæg. Sagen er i og for sig lige til: Brændefyring er et nyt Spørgsmaal som de, der i det daglige arbejder med Projektering eller Montering af Centralvarmeanlæg, ikke uden videre kan være kendt med, hvorimod en saadan Viden er indhøstet gennem de udførte Forsøg, og denne bør naturligvis komme Fagets Udøvere til Gode. Det er Tanken, at dette bl. a. skal praktiseres ved at yde en vis Service for Faget vedrørende Brændekedler, der *skal* opstilles eller *er* opstillet, men maaske ikke fungerer tilfredsstillende.

Endelig skal jeg til Slut nævne, at der er dannet et Fond, gennem hvilket der kan ydes Tilskud til Anskaffelse af Brændekedler, som ifølge deres hele Konstruktion maa være noget dyrere end Kul- og Koks-kedler. Da jeg kunde tænke mig, at nogle af Tilhørerne paa Forhaand vilde synes,

at det er noget urimeligt, at der skal ydes Statssubvention til Anskaffelse af Brændekedler, skal jeg redegøre lidt nærmere for dette Spørgsmaal.

Lad mig begynde med at oplyse, at den svenske Rigsdag eksempelvis i Aaret 1933—34 har bevilget ialt 470000 Kr. til dette Formaal; endvidere er der bevilget store Midler, f. Eks. til Propaganda, samt oprettet et Laanefond paa 2 Mill. Kr. etc.

De Bestræbelser, som man har udfoldet i Sverige for at fremme Brændesagen, har baaret rige Frugter; jeg skal eksempelvis belyse dette ved en Tabel, som viser, hvad der alene er opnaaet med Hensyn til Statens stationære Anlæg. Tabellen skyldes Bureauchef Telander.

*Tabel 5.
Brændselsforbruget i den svenske Stats stationære Varme anlæg før og efter Brændefyringssagen er taget rationelt op til Behandling.*

Brændsel	Før		Efter			
	Middeltal for 1930—32		1933—34			
	Normalkul-ton	%	Normalkul-ton	%	Normalkul-ton	%
Importeret	143626	84,6	99416	58,1	90726	49,9
Svenske Kul	9029	5,3	15527	9,1	17292	9,5
Svensk Brænde	17093	10,1	56034	32,8	73742*)	40,6
Ialt.	169748	100,0	170977	100,0	181760	100,0

Naar jeg anfører disse Tal, er det ikke fordi jeg umiddelbart vil drage en Sammenligning mellem svenske og danske Forhold paa dette Omraade, hvilket man heller ikke kan gøre. Men jeg nævner disse Tal for at dokumentere, at der gennem et fornuftigt Subventionssystem kan opnaas væsentlige Resultater. Vil man forsøge noget lignende her i Danmark, dog efter en hel anden Maalestok, maa Tidspunktet være nu, hvor Afspærringspolitikken giver en ganske særlig Baggrund derfor. Spørgsmaalet bliver da: Bør det Offentlige økonomisk støtte denne Sag og i bekræftende Fald med hvilke Motiver og i hvilket Omfang? Oprindeligt var Bøgetræ-Udvalget indstillet overfor dette Problem, som følger: Af produktionsmæssige Grunde kan og bør Skovene forøge den normale Hugst ca. 10 %, snarere noget mere, hvorved der yderligere kunde skaffes Arbejde til ca. 500 Mand i 150 Arbejdsdage. Fældningen foregaar som bekendt almindeligvis om Vinteren, d. v. s. paa den Aarstid, hvor Arbejdsløsheden altid er størst. Bøgetræ-Udvalgets Ræsonnement var da dette, at Staten ved at give Tilskud til Anskaffelse af Brændekedler kunde forøge Salget af Brænde, og derigennem skabe mere Arbejde i Skovene, hvorved der kunde spares en vis Udgift til Arbejdsløshedsunderstøttelse. Jeg skal ikke gaa i Detailler med Hensyn til

*) Værdi ca. 2 Mill. Kr. pr. Aar.

disse Ræsonnementer, som kun har dannet Baggrund ved de senere førte Forhandlinger, gennem hvilke det er lykkedes at tilvejebringe et Fond paa ialt 50000 Kr. ved Bidrag fra Staten, Dansk Skovforening og Træindustrien; dette Fond skal benyttes til Propaganda og Oplysningsarbejde samt Tilskud til Anskaffelse af Brændekedler i de kommende 3 Aar.

Sluttelig skal jeg resumere følgende, der giver Udtryk for Bøgetræ-Udvalgets og Teknologisk Institut's Syn paa Brændespørgsmaalet. Efter den meddelte Statistik kan de danske Skove ikke blot tilnærmelsesvis forsyne Landet med Brændsel. Opgaven maa derfor blive at faa Skovenes Produktion, særlig i de skovrige Egne, afsat paa passende Maade og til Priser, som baade Købere og Sælgere kan være tilfreds med. Vi ønsker ikke at foregøgle Publikum, at Brænde er et meget bedre Brændsel end alle andre Brændselssorter, men vi ønsker at slaa fast, at Brænde ikke er et mindreværdigt Brændsel, naar det opfyres i dertil indrettede Fyrsteder; men disse har man i væsentlig Grad savnet hidtil. Gennem Laboratoriearbejde har man nu klaret adskillige af de Vanskeligheder, der har foreligget, og Sagen skal i den kommende Tid føres ud i det praktiske Liv. Men dette kan ikke gøres paa en tilfredsstillende Maade, uden at d'Herrer Varmeteknikere vil arbejde med derpaa, hvilket vi herved opfordrer Dem til. Vi forlanger ikke, at De skal gaa herfra som Brændeentusiaster, men vi haaber og venter, at De vil være med til at give Brændet en fair Chance, og at De vil føle Dem forpligtet til at blive ligesaa kendt med de Kedler og Fyrsteder, i hvilke man kan brænde dansk Brændsel, som De er kendt med de Kedler, hvori man brænder importeret Brændsel, og jeg kan tilføje, at de Oplysninger. De i den Anledning maatte ønske, beredvilligt vil blive stillet til Disposition. I denne Sag er det Teknikernes Opgave at tilrettelægge Forholdene saaledes, at Forbrugerne kan sige: „Det danske Brændsel er virkelig lige saa godt som det udenlandske“.

Vi opfordrer Dem derfor til at samarbejde med os, saaledes at vi kan naa dette Maal.

EN NY BRÆNDEOVN.

Varmeovnen „Kaptajnen“ for Brænde-Fyring.

I Tilslutning til Det danske Hedeselskabs Bestræbelser for at udbrede Kendskabet til gode Brændeovne fremsættes følgende om „Kaptajnen“, der er fremkommet nu i Vinter, konstrueret og fabrikeret af Fabrikant *Albert Sørensen* i Sæby.

Ovnen bestaar af en Pladejerns-Fyrbeholder (jævnfør Figuren 1) dækket af en afsleben, støbt Dækplade (2) med stort Indfyringshul. Fortil paa Fyrbeholderen er anbragt Reguleringsventil (3), hvorfra Luften ledes over Bræn-

det og — af en Kanalplade (4) — tvinges op under Dækpladen for gennem Røgrøret (5) at ledes i Skorstenen. Røgrøret er forsynet med stor Renselem (6). — Fyrbeholderen er — for at undgaa Straalevarme — beklædt med en Ventilationskappe (7), der bæres af Dækpladen og en afsleben, støbt Fodring (8), der hviler paa tre afslebne, støbte Ben (9). — Ventilationskappen

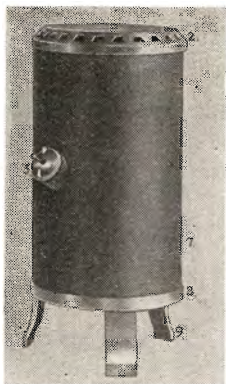


Fig. 1.

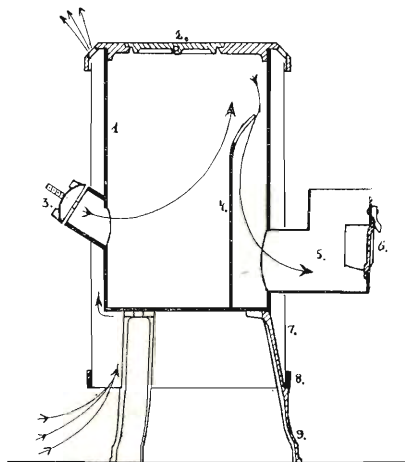


Fig. 2.

er forlænget ned under Fyrbeholderen for, gennem bedre Luftcirkulation, at hindre Fodkulde.

Ovnens Højde 83 cm; Ventilationskappens Diameter ca. 40 cm; Fyr-rummet tager ca. $7\frac{1}{2}$ kg tørt, 12" langt Bøgebrænde.

„Kaptajnen“ har i Vinter været installeret i et Varmeskab — i Dybvab Skovs Skovriderbolig —, hvorfra den har opvarmet 1) Soveværelse (42 m^3), 2) Børnekammer (30 m^3) og 3) en Entré (25 m^3). Ovnens kan med Lethed præstere en ensartet Temperatur paa 18°C . i disse Rum (altsaa ca. 100 m^3). Endvidere har en Ovn været installeret i et af Skovens Skovløberhuse, hvor den har opvarmet 2 smaa Stuer (tilsammen 50 m^3).

„Kaptajnen“ er nem at behandle og Reguleringen er saa sikker, at Gløder kan overholdes over et Døgn. Brændselsforbruget er meget lille.

„Kaptajnen“ er en Ovn, der i Ydeevne og Økonomi staar blandt de bedste; dens nette Ydre i Forbindelse med dens gode Egenskaber som Koge- og Strygeovn vil sikkert give den stor Udbredelse.

Føltved, den 18. Februar 1936.

G. A. Graae.



Johannes Ralm & Søn

SKOVFRÖKONTORET

København-Valby

HELLESENS SENIOR

er en stor, stærk, paalidelig Haandlygte

HELLESENS SENIOR

giver blændende Lys Aar efter Aar med

HELLESENS

verdenskendte Tør-
element

HELLESENS SENIOR

I Regn og Blæst
uden at blinke

Absolut farefri I Ga-
rager, Stalde, Pak-
huse og I Hjemmet

Uundværlig I Jægerhytten



J. Chr. Petersens Papirhandel

„Hvælvingen“
ved Nikolaj Taarn
København K.

Hovedforhandler af Statens Papir

Tryksager - Protokoller

A/S L. Hammerich & Co.
Specialforretning i Bygnings-
artikler. Grundlagt 1854.
Telefon Nr. 7050 (3 Linier).
Århus.

Dansk Andels-Æggesport

Kgl. Hofleverandør

er Producenternes
egen Forretning og
yder derfor disse
det fulde Udbytte.

Hovedkontor:
Vester Voldgade 7 og 9,
København V.

HOLSTEBRO SVINESLAGTERI

HØJESTE DAGSPRIS BETALES FOR SVIN
TLF. NR. 40
UDSALGET NØRREGADE TLF. NR. 457

Om Byggets Stribesyge

i Afgrøderne sidste Sommer skriver Statens plantepatologiske Forsøg følgende:

— „Sygdommen er øjensynlig i Tiltagende overalt i Landet. I 32 Beretninger omtales den som meget almindelig og med **stærke Angreb, hvor Saasæden ikke er afsvampet.** 6—8 % syge Planter er almindeligt, men 15—30 indtil 50 %, findes ogsaa. De stærke Angreb forekommer især, hvor der for 2—3 Aar siden er købt en ny Saasæd. Denne købes som Regel afsvampet, og hvis der ikke i 1. Aar findes Stribesyge, er der en vis Tilbøjelighed til at undlade Afsvampning“.

Afsvamp derfor med **SANAGRAN**

Dansk Fabrikat. — Fortrinlig baade til Tør- og Vaadafsvampning. Faas i mange Daasestørrelser hos vore Forhandlere.

Det danske



Gødning-Kompagni A/S

Varde Bank

Esbjerg Afdeling

Kongensgade 62
og Fiskerihavnen

A/s Varde Staalværk, Varde.

1. Kl. Staalstøbegods til Tip-
vognshjul, Bremsklodser og
andet Entreprenørmateriel. —

Ildbestandigt „Vardan“. — Manganstaal.

Tegn

Abonnement paa HJEMMET — og glæd hele Familien!

Ugebladet Hjemmet byder Læserne paa virkelig godt, underholdende Stof Forfattere som Johs V Jensen, Hans Kirk, Leck Fischer, Inger Bentzon og andre, suppleret af Udlændets bedste Skribenter, skriver til Stadighed Noveller til Bladet.

De rigt illustrerede Spidsartikler er alle forfattet af Specialister paa deres Felt, og Romanerne er de mest fængslende, der findes. „Hjemmet“s Læsere bliver ogsaa holdt à jour med Begivenhederne ude i Verden, med de skiftende Moder og med de sidste nye Films.

For Børnene findes foruden en særlig Børnefortælling flere morsomme, farvede Serier, og med hvert Nummer af Bladet følger et smukt, 6-farvet Billede paa Kunstpapir til at klistre ind i „Hjemmet“s Pragt-Album: „Vor Tids Vidundere“. — Dette Album udleveres — tillige med de hidtil udkomne Billeder — gratis til alle Ny-Abonnenter paa „Hjemmet“.

Et Abonnement paa „Hjemmet“ kan tegnes gennem enhver Forhandler af Bladet eller gennem Postvæsenet.

AKTIESELSK. C. OLESEN KØBENHAVN



MANUFABRIK EN GROS OG FABRIKATION
DANSK PLYS og MØBELSTOF-FABRIK I KASTRUP.

Aktieselskabet

Vejle Bolte-
& Møtrikfabrik.

Grundlagt 1899.

Telefoner 2120.

Telegr.-Adr.:
Boltefabriken.

Alle Slags Bolte Skruer,
og Skinnespiger.

Leverandør til
De danske Statsbaner.

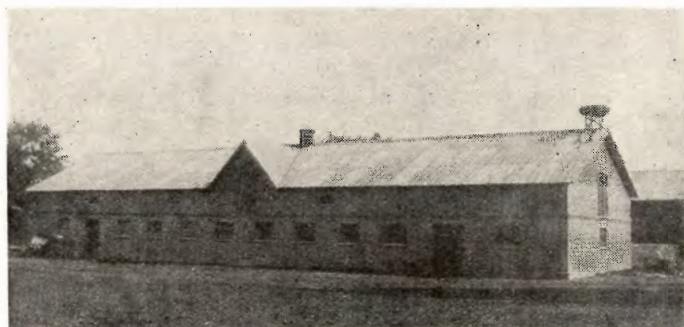
HESSELVIG ENNGAARD.



Stuehuset paa Hesselvig Enggaard.

I Løbet af Sommeren og Efteraaret 1935 er saavel Udbygninger som Stuehus paa Hesselvig Enggaard blevet ombygget.

Den gamle Gaard, hvortil der knytter sig saa mange Minder om Hedeselskabets første Tid, har saaledes nu skiftet Ham og fremtræder som en ny moderne Gaard, der opfylder alle de Krav, der med Rimelighed kan stilles til en Landbrugsejendom.



Hesselvig Enggaards nye Udbygninger.

NOGLE ERFARINGER OM BRÆNDEOVNE.

Redaktionen har modtaget følgende med Anmodning om Optagelse:

Efter at have læst Hr. Skovrider Aksel Thyssens udmærkede Redegørelse for Brændeovne m. m., mener jeg, at det vil være

paa sin Plads at agitere for Brugen af Brænde til Opvarmning i Hjemmene for derved at skabe forøget Arbejde og Forbrug af hjemlige Produkter, naturligvis hvis Brændet kan skaffes til rimelige Priser. For fire Aar siden begyndte jeg Forsøget ved at indkøbe 5 rm Nr. 2 Brænde (Fagot) af Bøg. Det kostede den Gang 7 Kr. pr. rm plus Savning og Hjemkørsel $1\frac{1}{2}$ Kr. pr. rm, ialt 9,50 Kr. pr. rm. Koksene kostede som nu ca. 2 Kr. pr. hl. — Til daglig Opvarmning bruger vi en Kamin fra A/S H. Rasmussens Firma i Odense, som var indrettet til Koksfyring med indmurede Sten.

Ved mange Forsøg med at lade Kaminen brænde over om Natten ved Paafyldning af Koks, der enten gik ud eller brændte igennem, saa der næppe var Gløder om Morgen, fordi Kaminen var vanskelig at regulere paa Grund af Vindstille eller Storm, voldte dette idel Kilde til Fortrædighed. Nu derimod fyldes Kaminen op med Brænde om Aftenen, og det har endnu aldrig fejlet, at der om Morgen er gode Gløder, som saa ved Paafyldning atter blusser op. Ved Koksfyringen var Kaminen meget ofte rødglødende, og Forristene maatte fornyes mindst en Gang om Aaret (Pris 5 Kr.), hvilket med Brændefyring aldrig finder Sted.

Stenene i Kaminen blev slaaet løse, og de blev atter indsat, da jeg mente, at Udeladelse deraf vilde skade Kaminen; men denne Frygt er overstaaet, da der nu i 3 Aar ingen Sten har været i Kaminen, og i den Tid har hverken Kaminen eller Ristene taget Skade, og Varmeevnen bliver selvsagt større. For nu at sammenligne Resultatet med Fyring med Koks eller Brænde skal jeg anføre, at i tidligere Vintre blev her brugt ca. 70 hl Koks à 2 Kr., 1 rm Brænde til Optænding og Vaskekedlen 10 Kr., ialt 150 Kr. I de sidste 4 Aar 12 rm Brænde à $9\frac{1}{2}$ Kr., ialt 114 Kr. I Aar kan jeg allerede se, at 10 rm er rigeligt paa Grund af den milde Vinter, Ulejligheden fraregnet — Brændet skal baade stables og kløves, men naar man ikke bruger Klovbrænde med mange Knaster, er det kun for mig nærmest en behagelig Motion, og nemt kan det udføres af en Husalf. I November forrige Aar fik vi 6 rm Brænde fra Akademiets Brændelager, men jeg maa med Beklagelse meddele, at dette var meget frønnet, saa da jeg nu i Februar dette Aar skulde have en ny Forsyning, og erfarede at rm var steget 50 Øre, henvendte jeg mig til et Savkæreri og fik 5 rm Bøgeaffaldsbrænde à 8 Kr. og med Tilkørsel plus 1 Kr., ialt 9 Kr. Det er af saa udmærket Kvalitet og omtrent alt lige til at lægge i Kaminen; saa derved er opstaaet et endnu bedre økonomisk Resultat, og vi er stadig glade for den behagelige Varme, Brændeilden frembringer. — For at klargøre, hvad her opvarmes til daglig, er Opholdsstuen 7×8 Alen, om Formiddagen tillige en Spisestue 7×6 Alen og om Eftermiddagen en Dagligstue 6×6 Alen. Selvfølgelig med stærk Kulde og Blæst begrænses dette Omraade noget, da jeg som gammel Maskinmester ikke kan nøjes med mindre end $17-18^{\circ}$ Reamur.

Frederiksberg, Sorø, den 19. Februar 1936.

S. S. Rasmussen,
pens. Skibsmaskinmester.

NYE PLANTAGEAREALER.

Nr. 2875 A. *Træholt Plantage*, ca. 13,7 ha, Hellevad Sogn, Dronninglund Herred, Hjørring Amt. Plantagen ejes af Plantageselskabet Østvendssyssel. Arealet bestaar af gammel Ager. Tilplantningen er paabegyndt. Arbejdet ledes af Skovrider Horneman.

MINDRE MEDDELELSER.

Hedeselskabet fylder 70 Aar den 28. Marts.

•

Sidst paa Foraaret rejser Direktør Flensborg antagelig i ca. 3—4 Uger til Island for efter Opfordring at holde forskellige Foredrag om Hedesagøns Udvikling her i Landet med særligt Henblik paa Udnyttelse af Erfaringerne for Island, idet Direktør Flensborg jo i sin Tid i en Aarrække ledede den islandske Skovsags første Arbejder.

*

Hedeselskabet har erhvervet et moderne Smalfilms-Optagelsesapparat, hvormed det er Hensigten lejlighedsvis at optage Films af Hedeselskabets forskellige Virksomhedsgrene.

*

I Februar udsendtes første Nummer af et lille „Tidsskrift for Faareavl“, hvis Opgave vil være at søge at fremme det Arbejde for Faareavlens, som „Landsforeningen til Faareavlens Fremme“ har indledet.

*

De to kendte finske Forstmænd O. J. Lakari og W. R. Toijala har paa engelsk udsendt en meget smuk og kortfattet Oversigt over det finske Skovbrug. Oversigten indeholder alt, hvad man kan ønske af Oplysninger, i en Nøddeskal.

*

Dana Pudder og Blæsere.

Fra Fabrikken Dana Plante-Pudder A/S i Svebølle har vi modtaget et lille Hefte med Omtale af de efterhaanden velkendte Puddere til Bekæmpelse af Plantesygdomme, som nævnte Fabrik i de sidste Aar har bragt paa Markedet.

For de enkelte Puddere gives der grundig Besked om Analyseresultater, Anvendelsesmuligheder og Priser.

Heftet indeholder Beskrivelse og Priser for forskellige Blæsere, lige fra

den store hestetrukne Blæser „Viking“, der er beregnet til Pudring af Kartoffelmarker, til den lille Haandblæser „Ca-Ra“.

Heftet indeholder en omhyggelig udarbejdet Pudringsplan for Frugttræer, Bærplanter, Stauder, Køkkenurter og Landbrugsplanter, og lover effektiv Værn mod alle Svampesygdomme og skadelige Insekter.

Den lille smukke Tryksag slutter med en Række anbefalende Udtalelser fra Frugtavlere, Gartnere, Landmænd og Forstmænd.

•

Hedeselskabets Industrielle Opgaver.

Efter Opfordring fra Industriforeningen talte Direktør C. E. Flensburg den 3. Marts i Industriforeningen i København for en ret stor Tilhørerkreds om Hedeselskabet og dets industrielle Opgaver. Direktøren gav her for første Gang Offentligheden udførlige Oplysninger og Detailler om A/S Trolldhede Pladeindustri og denne Fabriks Fremstilling af Danatex-Plader og Troldekt-Plader.

Fra Radioen er der fremsat Ønske om at faa Foredraget gentaget fia Skivestudiet sidst i Marts.

*

Træets Tørhedsgrad.

Det engelske trætekniske Statslaboratorium oplyser, at det i England i Almindelighed ikke er muligt at tørre Træ i fri Luft, saaledes at det er tilstrækkelig tørt til Anvendelse i Bygninger med Centralvarme. Under de heldigste Forhold kan man faa Fugtighedsgraden ned til 12 $\%$, men 18 $\%$ er det mest almindelige. Laboratoriet opgiver et Vandindhold paa 9—12 $\%$ som det, der bør tilstræbes for Træ, der skal anvendes i centralopvarmede Bygninger.

*

Trækulsproduktionen i Sverrig

har i 1934 været 15,4 Millioner hl til en Værdi af 11,1 Millioner Kr., hvilket svarer til en Gennemsnitspris pr. hl af 72 Øre. — I 1913 var Produktionen 44,2 Millioner hl. Størsteparten af det producerede Trækul anvendes ved Jernfremstillingen.

**Deres Ejendom kan De holde
fri for Røtteplagen ved at
tegne Abonnement hos Ratin.**

Adresse: CHRISTIAN DEN 9's GADE 5, KØBENHAVN K. - TLF. 3662-14,362.

**Hotel
PHØNIX**
Viborg

Byens Hotel
Telf. 50-257

VIBORG ANDELS-SVINESLAGTERI

Vort Udsalg bringes i Erindring

TELEFON 779

Dansk Plantageforsikringsforening

tegner Forsikring af Genplantningsværdien for Naaletræs-plantager overalt i Danmark. Indskud een Gang for alle 50 Øre pr. ha, dog ikke under 1 Kr. Aarlig Præmie pr ha 15 Øre, dog ikke under 50 Øre. Vedtægter og Indmeldelsesblanketter faas ved Henvendelse til

FORENINGENS KONTOR I VIBORG.

**Viborg Byes og Omegns
Sparekasse**

Telefoner 16 og 916

Sct. Mathiasgade 68

Kontortid:

Kl. 9-14 og Kl. 17-18

„KUSTOS“ KREATURFORSIKRINGSFORENING
STIFTET AF DANSKE LANDMÆND 1881
FORSIKRER HESTE, KVÆG, FAAR OG SVIN
KONTOR: HAVNEGADE 4, AARHUS TELEFON NR. 1300

A. Philipsen & Co., Viborg.

Maskinanlæg - Automobiler.

Telefon 532-1064.

Elektriske Anlæg - Vandværks-
anlæg. Telefon 174-274.

Mejeriernes og Landbrugets Ulykkesforsikring.

Telf. 14.350. - Gensidigt. - Reventlowsg. 14, Kbhvn. V. - Statsanerkendt.

Ansvarsforsikring



Automobilmforsikring

Henvendelse til Kredsens Tillidsmand eller til Kontoret.

Handelsbanken i Viborg

Filial af Aktieselskabet
Kjøbenhavns Handelsbank

Kontortid:
9-2 og 5-6

Telefoner:
1131-1132-1133

Viborg Papir-Comp.

Papir & Papirvarer en gros.
Bogtrykkeri.
Kontorforsyning

Sct. Mathiasgade 31-33.
Telf. Viborg 802-803.

Tegn Annonce i

Jydsk Telefonbog

Jydsk Telefon-Aktieselskab
Aarhus

DRIK JYDSK ØL I JYLLAND



**FORLANG
„ODIN“
ØL
FINESTE KVALITETER**

AEROLIT
DANSK SIKKERHEDSPRÆNGSTOF.

Hedeselskabets Skrifter.

I Anledning af 100 Aars Dagen for E. M. Dalgas' Fødsel har Hedeselskabet udsendt i særlig smuk Udstyrelse E. M. Dalgas' smukke Værk „Geografiske Billeder fra Heden“, der faas tilsendt fra Hedeselskabets Kontor i Viborg mod Indsendelse af 1 Kr. 50 Øre.

Endnu haves et Oplag af C. Nyrops Jubilæumsskrift „Det danske Hedeselskab 1866—1916“, et smukt illustreret Værk, der faas frit tilsendt ved Indsendelse af 5 Kr. til Hedeselskabets Kontor i Viborg.

Ligeledes har Hedeselskabet udarbejdet et nyt Plantagekort over Jylland med alle de gennem Hedeselskabet, Statsskouvæsenet og Klitvæsenet til Udgangen af 1927 anlagte Plantager.

Kortet faas mod Indsendelse af 1 Kr. plus Porto til Hedeselskabets Kontor i Viborg.

„Nogle Erfaringer vedrørende Anlæg og Drift af Plantager“ ved Chr. Dalgas faas frit tilsendt for 50 Øre.

„Jyllands Hedeskove“. Ved Rasmus Mortensen. En Bog paa 61 Sider og rigt illustreret. Bogen giver en udmærket Fremstilling af Hedeskovenes Historie, og skildrer Statens, Privatmands og Hedeselskabets Indsats for at genrejse de faldne Storskove i Midt- og Vestjylland.

Bogen faas frit tilsendt mod Indsendelse af 1 Kr. 50 Øre til Hedeselskabets Kontor i Viborg.

„Fra Skov og Hede“. Ved A. Oppermann. Særintryk af Hedeselskabets Tidsskrift. Et Værk paa 317 Sider med 236 jortrinlige Billeder og Illustrationer.

I let og elegant Form har Forfatteren i 36 Artikler behandlet de enkelte Træarter, deres Naturhistorie, Dyrkning, Vækst og Udbytte i Skov som paa Hede, og disse Artikler er bleven samlet i en Bog „Fra Skov og Hede“, der faas frit tilsendt fra Hedeselskabets Kontor i Viborg for 5 Kr. 50 Øre.

Beløbene kan om ønskes indsendes i Frimærker.

LEVERANDØRER TIL DE SAMV. PLANTNINGS- FORENINGER OG HEDESELSKABET

HAVERNES PLANTESKOLE

OSCAR BANG

Nykøbing Mors.

III. Katalog franco.

Frugttrær & Buske,
Prydtrær & Roser,
Læ-, Hæk- & Kantplanter,
Stauder og Stenplanter.

P. Kruses Planteskole,

Hestekærgaard
pr. Mundelstrup,
Telf 7 Tilst,

tilbyder Rødgran, Sitka-
gran, Ædelgran, Lærk,
Ahorn, Ask, Birk, Hvidel,
Rødel m. m.

Opgiv Forbrug
og forlang Tilbud.

Skal De plante?

Forlang da vor Sorts- og Pris-
liste over haardføre nordjyske
Planter: Hækplanter, Naale-,
Læ- og Hegnsplanter. Frugt-
trær, Frugtbuske, Roser, Stau-
der samt øvrige Planteskole-
artikler. Større Partier Pris paa
Forlangende.

J. Gravens Planteskole,
Brønderslev.

RANDERS PLANTESKOLE

Petri Petersen.



Alle Planteskole-
artikler bedst og
billigst.
Forlang Pris- og
Bestillingslister til-
sendt.

Brostrøms

Planteskole, Viborg
v. C. Nielsen
Haardføre, jyske
Planter for Have,
Mark og Skov
Telefon 42.



Frøcontoret

(for undersøgt Markfrø)
— Grundlagt 1887 —

KOLDING

Telefon 43

Frøavlscetret Hunsballe

Holstebro

Telefon 533

Frøavl

og Frøhandel



Vejle Amts Planteskole

Th. Frost's Skovfrøhandel
Indehaver: A. J. Frost

BØRKOP

Prislister franko paa Forlangende



Rasmussens Planteskole,

Randers.

Telf. 531.



Alt i Planteskoleartikler,
Stauder og Stenhøjsplanter.



PALUDANS PLANTESKOLE

— KLARSKOV —

130 Tdr. Land.

Skovplanter,
Hæk- og Hegnsplanter,
Allétræer,
10 Millioner Prikleplanter.

Forlang Prislister.

TELEFON KLARSKOV NR. 9.

A/S Skive Markfrøkontor

Grundlagt 1896
Telf. 131 Skive

Frøavl Frøhandel

Trifoliums Frø

giver stor Høst.



MORSØ BRÄNDEOVNE

virker som Døgnbrændere

Leveres i 8 Størrelser
med eller uden Kogerum



AKTIESELSKABET
N.A. CHRISTENSEN & CO
KONGELIG HOFLEVERANDØR
NYKØBING MORS

Redaktion: Afdelingsieder N. Basse og Direktør, Skovrider C. E. Flensborg, Viborg.
Carlo Mortensens Bogtrykkeri. Viborg.

