

HVAD BØR VI BRÆNDE?

AF HUSMOR I »MORGENBLADET« NR. 715

I DISSE DYRE TIDER studerer vi husmødre baade op og ned paa hvad der er det billigste at brænde. Men lige nær er vi. Det ene er forholdsvis lige dyrt som det andet; er varmemængden højere, saa er prisen derefter; her kommer vi ingen vei. Saa gjælder det at bruge saa lidet, som det gaar an, lægge i saa faa ovne som muligt; men det er slet ikke hyggeligt, om end nødvendigt for enkelte.

Tilbage staar — at tænke over, hvad slags brændsel vi fornøftigst skal kunne anvende i de forskellige værelser og i de forskellige ovne. Mon der ikke paa den vei er noget at vinde? Sagen er nemlig, at der gaar megen varme tilspilde i vore hjem, og dette maa vi og kan vi regulere ved omtanke.

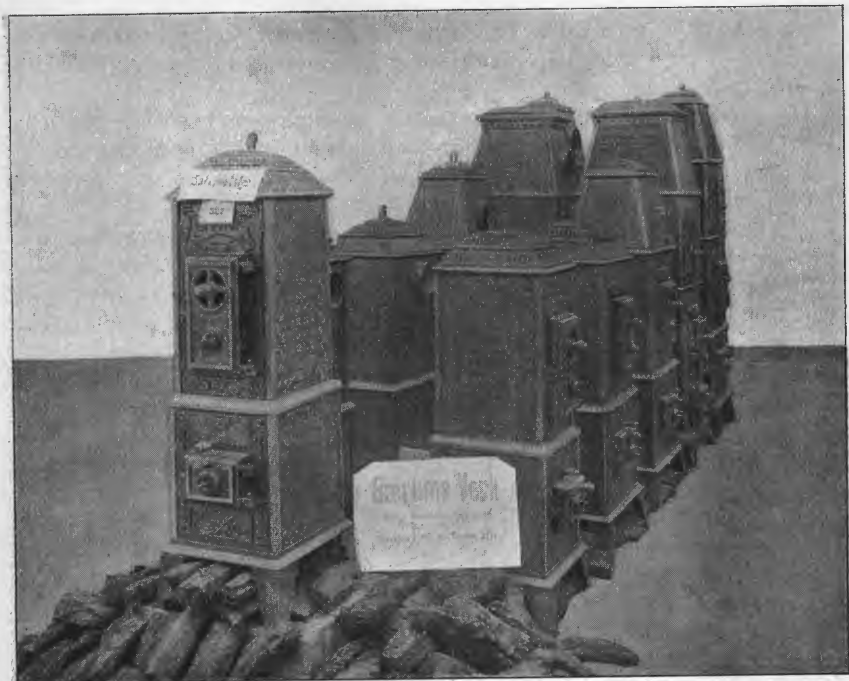
Hvem af os husmødre kjender ikke de glødende ovne, 20⁰ varme og alle vinduer op? Hvem har ikke stukket hovedet ind i pigeværelset og udbrudt: »Fy, for en varme! Nei, nei, det gaar ikke an at sløse saa med brænde«. Man kunde stege fluen paa væggen, som det heder, samtidig som menneskelig vet og forstand trues med at gaa samme tilintetgjørelse imøde. »Vi har lagt saa lidet i ovnen, saa — men det bliver saa varmt af denne ovnen«, det er svaret.

Ja, kul, som bruges i disse smaa værelser med sine smaa etageovne, gjør for meget af sig; varmen gaar tilspilde paa den vis, værelset behøver ikke saa megen varme, som det faar. Altsaa, — det vil lønne sig til dette brug at benytte brændsel med en ringere varmemængde, til lavere priser. Koks kan vi ikke bruge uden i magasinovne, men *torv*, norsk brændtorv, er meget anvendelig. Med et rimeligt ilæg kan der ikke blive den varme, som naar kul benyttes, og det store sløseri kan ikke foregaa.

Og saa en fordel til! Kul brænder raskt ud, torv holder sig i timevis og gjerne døgnet rundt, hvis ilden bliver vedligeholdt med et lidet stykke nu og da og det hele forøvrigt forbliver urørt. Det er en passe behagelig varme i et soveværelse f. eks. og vil blive den rene økonomi anvendt paa rette maade. Ubehagelig lugt findes ikke. Vi gavner os selv og vort lands industri. Vi sparer os selv og landet for udgifter.

OVNE OG ILDSTEDER FOR TORV

FORBRÆNDINGEN spiller en overordentlig stor rolle saavel i industrien og samfærdnelsen som til det daglige livs behov. Fra et teknisk standpunkt seet maa det erkjendes, at al forbrænding er ufuldkommen eller rettere sagt uøkonomisk, idet kun en brøkdel af et brændsels varmeværdi kan nyttiggjøres.



Recks Spalteovn fra Bærums Værk paa Landbrugsmødets høstudstilling.

Efter hvert som brændselsforbruget stadig stiger og priserne paa brændselet forhøies, har man mere og mere lagt an paa at faa dette forhold forandret. Al teknisk stræben med hensyn til nyttiggjørelse af naturens kræfter og opmagasinerede energi gaar jo i vore dage ud paa at forøge virkningsgraden, d. v. s. at udnytte mest mulig.

De moderne *magasinovne* for koks, der, selv om konstruktionen neppe oprindelig er norsk, jo nu kan siges at være vor nationale opvarmningsovn, ialfald i byerne, har mere end noget andet bidraget til at forøge koksforbruget, idet koksen ved anvendelsen af disse ovne mere og mere har erstattet andet brændsel. Virkningsgraden for disse ovne er, naar rigtig behandlet, ganske høi.

Til industrielt brug, d. v. s. ildsteder for dampkjedler etc., har rundt om i verden talrige og tildels vellykkede forbedringer været udført, som f. eks. kunstig træk, mekanisk indfødning af brændselet, kulstøvfyring osv., hvorved man har opnaaet en høiere virkningsgrad end før.

Alle disse bestræbelser har imidlertid i hovedsagen refereret sig til stenkullene og sammes produkter. Stenkullene er nemlig paa grund af sin høie varmegærdi og lempelighed for transport vor tids vigtigste

brændsel. For teknikeren er stenkullene normen for et brændsel, udgangspunktet for alle hans beregninger vedrørende varmen og dens tilgodegjørelse.

Næst efter paa billigste maade at kunne udvinde er brugbart brændsel af den vandholdige torvmasse kommer spørgsmaalet om at faa ovne og ildsteder, der specielt egner sig for at kunne forbrænde torven med den høiest mulige virkningsgrad.

Praktiske mænd, der har mange aars erfaring i at brænde torv, mener, at saadanne ovne og ildsteder ikke er paakrævede, idet de paa-
staar, at de har meget lettere for at opvarme sine boliger med torv end med f. eks. vedbrændsel. Til en vis grad kan dette være rigtigt, idet torven giver en højere virkningsgrad end ved i almindelige etage-ovne og lignende.

Torv brænder rigtignok med flamme, men langsomt, og tilslut foregaar forbrændingen delvis ved glødning. Man har eksempler paa, at om man har antændt torven i en almindelig ovn om aftenen, da vil man om morgenen endnu finde friske gløder igjen.

Imidlertid siger det sig selv, at *en ovn eller et ildsted maa være indrettet efter brændelets beskaffenhed*, hvis man skal kunne opnaa et økonomisk resultat.

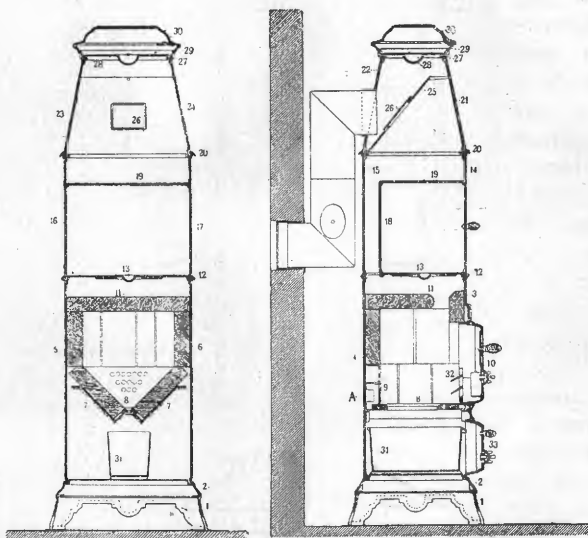
Den almindelige torv — d. v. s. stiktorv, eltetorv og maskintorv — er et stordelt brændsel, der indtager et forholdsvis stort volum i forhold til sin varmeværdi, og har tildels en sterk askedannelse. Den falder ikke sammen i et snevert ildsted og dækker ikke risten. Som følge heraf vil en del af den gennem risten tilførte forbrændingsluft gaa bort gennem brændelet som overskudsluft og forringer derved nyttevirkningen samt frembringer ofte en ubehagelig lugt. Paa den anden side fylder den sterke askedannelse efterhaanden ildstedet, dækker risten og hemmer forbrændingen. Asken er meget let og fin, vil gjerne fyge omkring i værelset og lægge sig som et fint støv overalt. Til sin forbrænding kræver torven et forholdsvis lidet kvantum forbrændingsluft, saa at hvis overskuddet bliver for stort, bliver ogsaa varmetabet større. En torvovn maa derfor være meget tæt udført og være forsynet med regulerbare luftventiler.

I de fleste torvproducerende lande, ogsaa hos os, har man taget under overveielse at bestræbe sig for at konstruere særskilte ovne og ildsteder for torv.

Det land, hvor man med hensyn til konstruktioner af torvovne har udrettet mest, er Danmark, hvis ovnfabrikation jo, som bekjendt, staar meget høit. Dels brænder man nu i Danmark meget torv til husbrug, dels er danskerne i mange henseender meget økonomisk anlagte, dels og fornemmelig kommer hertil den omstændighed, at alle disse forbedringer i de specielle ovnskonstruktioner har gaaet haand i haand med den teknisk videnskabelige undersøgelse. Den mand, der har den største fortjeneste heraf, er *prof. N. Steenberg* ved den polytekniske læreanstalt i Kjøbenhavn, og som har foretaget indgaaende prøver med alle de danske torvovne og ildsteder.

Den mest bekjendte torvovn er *Recks spalteovn*, ogsaa kaldet »den danske skovforenings ovn«, idet den oprindeligt blev konstrueret paa foranledning af den danske skovforening og var bestemt for fyring med ved. Det viser sig imidlertid, at den meget godt egner sig for fyring med torv. Prof. Steenberg har fundet, at med torvfyring er virkningsgraden endogsaa over 90 pct. Forbrændingsgasserne gaar da ud i skorstenen med en temperatur af fra 30 til 50⁰ C. over den ydre lufts temperatur.

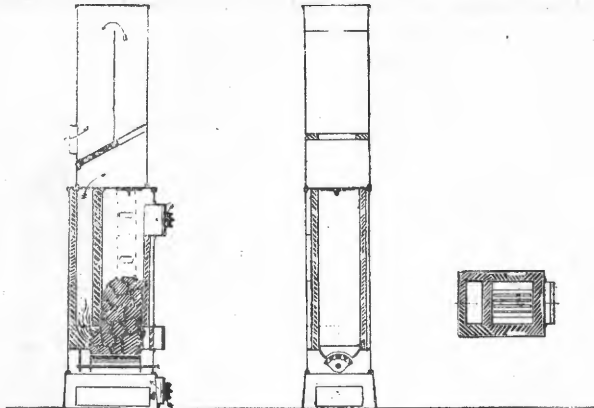
Ildstedets bund dannes af 2 mod hinanden skraat staaende flader, der tjener til at samle de sammensynkende gløder, for derved i lang



Recks spalteovn.

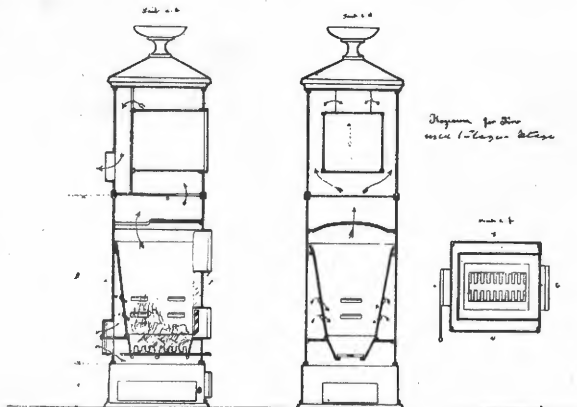
tid at holde ilden vedlige, og samtidig er den sædvanlige rist erstattet af en aabning, hvoraf navnet — spalteovn. Forbrændingsluften kommer dels ind gennem en del huller i sidevæggen, dels gennem spalten. Baade indfyringsdøren og døren til rummet under spalten er forsynet med tætslebne ventiler, ved hvilke lufttilførselen reguleres. Asken falder ned igennem spalten og dækker som oftest denne, saa at man ved en speciel rysteindretning fra tid til anden maa give asken fri passage til askeskuffen nedenunder. Ved praktiske forsøg midvinterstid har man kunnet holde ilden vedlige uafbrudt i 96 timer og har i dette tidsrum brændt op 21 kg. torv. Der har i denne tid været fyret 7 gange med 12 à 15 timers mellemrum, og man har hele tiden kunnet holde en jevn og passende værelsetemperatur.

Disse ovne har endogsaa faaet udbredelse i Tyskland, og her i Norge anvendes nu flere. *Bærums Verk* er overdraget patentretten og fabrikkerer selv disse ovne. Ovnene udføres i forskellige størrelser og med forskjelligt udstyr.



Christensens magasinovn for torvfyring.

En magasinovn for torv fabrikeres af *N. A. Christensen & Co., Nykjøbing, Morsø*. Hele den nedre del af denne ovn er fuldstændig udmuret med ildfast sten og er ved en mellemvæg, ogsaa af ildfast



Christensens kogeovn for torvfyring.

sten, delt i 2 afdelinger, hvoraf den forreste tjener som magasin for brændselet og den bagerste som optræk. Fyrrummet er forneden forsynet med en bevægelig rysterist. Forbrændingsluften kommer dels ind

gjennem en ventil i den nedre dør, dels gennem ventilen i den øvre dør, og maa da passere gennem hele brændselet. Desuden passerer en del forbrændingsluft gennem aabningen i det ildfaste murverk. Lufttilførselen kan reguleres efter skorstenstrækken. Forbrændingen foregaar ovenfra nedad. Da magasinrummet er noksaa snevert, anbefales det at sønderdele torven i mindre stykker før ilægningen. Ogsaa med denne ovn har prof. Steenberg opnaaet en virkningsgrad af over 90 pct.

Samme firma fabrikkerer ogsaa en kogeovn for torv. Denne ligner noget Recks spalteovn, men med den forskjel, at spalteaabningen er større og forsynet med en rist. Ovnens er helt udført af jern uden murverk, idet den kolde forbrændingsluft afkøler selve ildstedbeholderen og derved selv opvarmes, forinden den kommer i berøring med brændselet.

Lange, Jensen & Co., Svendborg, fabrikkerer en torvovn, hvis magasinbeholder er udvidet for at give saa meget større plads for det voluminøse brændsel. Ovnens er forsynet med en mantel, hvorved forbrændingsluften forvarmes. Forbrændingen foregaar ogsaa her ovenfra nedad, saa at forbrændingsluften maa passere gennem hele brændelskvantumet, og gasserne ledes fra bunden af udenom magasinbeholderen til skorstenen. Selve ildstedet befinder sig i den indsnævrede del nedenfor magasinet.

Denne ovn giver ligeledes over 90 pct. nytteeffekt.

Hertil kan yderligere bemærkes, at vil man anvende en almindelig magasinovn med høit cylindrisk ildsted og fylde magasinet med torv, da opstaar til hinder for en god forbrænding den vanskelighed, at hele brændselbeholdningen ved den opadvirkende forbrænding antændes, medens opgaven er at konstruere en ovn, saaledes at kun den til varmebehovet til enhver tid svarende brændselsmængde holdes i brand.

Denne sidstnævnte ovn har følgende fordele:

- 1) At asken ikke hemmer ildstedets funktion.
- 2) At forbrændingslufteu kommer til fuld nytte.
- 3) At magasinets brændselsbeholdning først antændes i det underliggende ildsted.



Lange, Jensen & Co.s torvovn.

- 4) At det udvidede magasin gives større plads for det stordelte brændsel til at fordele sig og falde sammen, samtidig med, at de af brændselet udviklede vanddampe og luftarter faar rigelig plads til at fordele sig.

Vi skal i et senere nr. af »meddelelserne« omtale flere andre nyere konstruktioner af torvovne.

DET NORSKE MYRSELSKABS KURSUS I TORVINDUSTRI

KURSET afholdtes paa *Rustadmyren* pr. Kongsvinger fra 29de juli til 3die august d. a. Tidspunktet var forsaavidt uheldig, som enkelte af de anmeldte deltagere ikke kunde møde paa grund af høaannen. Men da det var meningen, at deltagerne skulde være med baade ved brændtorvdrift og torvstrøtilvirkning, kunde ikke tidspunktet ordnes anderledes, idet brændtorv- og torvstrøfabrikerne, som her drives hver for sig paa 2 adskilte men i nærheden af hverandre liggende myrstrækninger, bruger samme lokomobil. Kurset maatte da afholdes, naar brændtorvfabrikationen var omtrent færdig, saaat torvstrøfabriken kunde faa lokobilet overflyttet. Desuden var det tidligere paa aaret vanskeligt at erholde tilstrækkelig tør strøtorv til at holde torvstrøfabriken igang.

Der var fremmødt 10 aktive deltagere fra forskjellige dele af landet — Sætersdalen, Telemarken, Valdres, Gudbrandsdalen, Østerdalen, Solør, Romerike og Lofoten. Desuden var anmeldt flere andre, som af forskjellige grunde ikke fik anledning til at møde.

Kurset besøgte enkelte dage af tilsammen 6 tilskuere fra Solør, Smaalene, Hadeland, Toten og Gudbrandsdalen.

Kurset lededes af Det norske Myrselskabs sekretær, torvingeniør *F. G. Thaulow* med assistance af torvingeniør *E. Lund* og torvingeniør *A. Ording*.

Den første dag foretoges praktiske øvelser med tilvirkning af maskintorv ved *Rustad Torvfabrik*, hvorved hver af deltagerne vekselvis fik anledning til selv at arbejde med i driften med brændtorvens opgravning, bearbejdelse, udlægning, torkning og indbjergning.

En dag, da det regnede for sterkt til at arbejde ude, blev der holdt forelæsninger over torvindustri af myrselskabets sekretær.

De øvrige dage var deltagerne beskæftiget med tilvirkning af torvstrø ved *A/S Rustad Torvstrøfabrik*. Deltagerne var da vekselvis med paa de forskellige arbejder ved strøtorvens opstikning, udlægning, hesjing, stabling og kuvning samt indbjergning, rivning, sigtning og emballering til tørvstrø- og torvmuldballer. Særlig blev der lagt megen vegt paa strøtorvens opstikning paa billigste maade, samt hensigtsmæs-