

TORVGASVERKER I DANMARK.

AV TORVINGINIØR A. ORDING.

PAA foranledning av Det Norske Myrselskap foretok jeg i September maaned d. a. en reise til Danmark for at konstatere det sidste aars erfaringer med torvgas særlig for drift av kraftmaskiner.

Efter selvsyn og indhentede oplysninger kan meddeles følgende:

Torvgasverkerne i Danmark spiller for tiden en uanet stor rolle ved en hel del industrielle virksomheder, hvor der tiltrænges kraft og varme. Man vil forstaa dette, naar man hører at et enkelt firma har utført omkr. 200 torvgasgeneratoranlæg siden 7de oktober f. a. og at disse anlæg repræsenterer tilsammen ca 13 000 e. h. k.

De almindeligste anvendte torvgasgeneratorer er av lignende konstruktion som den av Gebrüder Koerting tidligere byggede, og vil sees av omstaaende tegning.

Torven føres ved elevatoren »A« til paafyltningsbeholderen »C« slippes ved aapningen av et spjeld ned i generatoren »F«, hvor forgasningen foregaar. Gjennem rørledningen »G« føres gassen til skrubberen »H« hvor gassen gaar gjennom et med vand berislet kokslag eller bjerkerislag, derfra gjennom »I« til den roterende tjæreutskiller »F«, derfra gjennom trykutligner »K«, der har et lag med træuld eller sagflis og gjennom »L« til de respektive forbrugssteder. Gjennem røret »M« kan gasen slippes i fri luft under motorstans eller lign. Tjæren opsamles i beholderen »N« og »O«. Ved opfyring brukes viften »P« til at forstærke trækken.

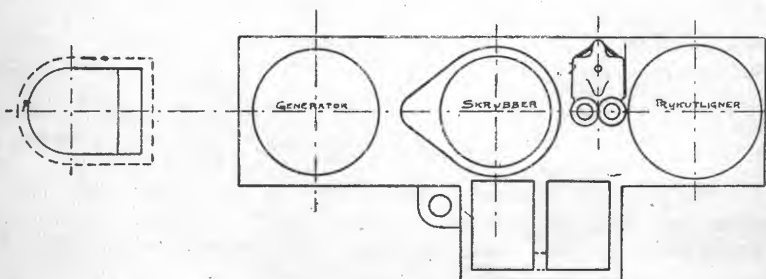
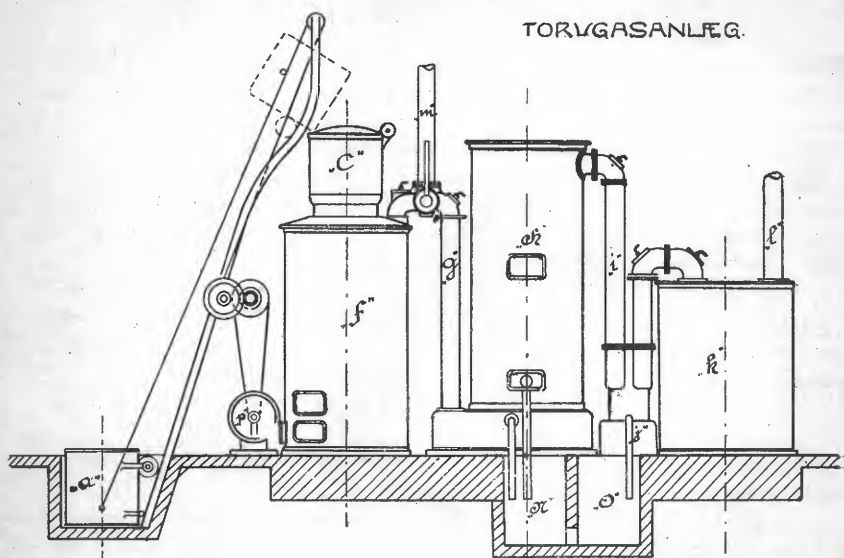
Ved de anlæg jeg besøkte var torvforbruket fra 1,2 til 2,0 kg. pr. hestekrafttime. Ved torvgaselektricitetsverkene regnet man 2,3 til 2,5 kg. torv pr. KWtime. Torvforbruket varierte selvfølgelig efter torvens kvalitet. Man hadde forsøkt torv av forskjellig kvalitet og fugtighetsgrad og fundet at resultatene var omtr. ens med høi fugtighetsgrad eller forholdsvis tør torv. Dette tror jeg imidlertid maa staa for meddelerens egen regning. Ved et verk var der brugt torv av saa høi fugtighetsgrad, at vandet kunde krystes av den. Paafyldningen maatte da ske ofte og i smaa portioner.

Efter disse indledende bemerkninger skal jeg gaa over til oplysninger om de enkelte anlæg.

Torvgasgeneratorer levert fra Kramper og Jørgensen, Horsens.

VED dette firmas verksted var instalert en torvgasgenerator. Den var beregnet for ca. 20 e. h. k. Tjæreprocenten antokes at utgjøre ca. 6%, men den anvendte torv var av høist forskjellig kvalitet, saa tjæreutbyttet varierte meget. Tjæren betales med kr. 0,30 til 0,40

TORVGASANLÆG.



En almindelig type for torvgasverker i Danmark.

pr. kg. og man regnet med at tjæresalget betalte den anvendte torv. Torven betales med fra kr. 10.00 til 12.00 pr. 1000 stykker a 0,4 kg. Gassen bruktes til drift av verkstedets egne maskiner.

Vinderups Elektricitetsverk.

TORVGASVERKET var bygget av Kramper og Jørgensen, Horsens. Det elektriske anlæg var fra Siemens-Schuckert og Hagens Akumulatorfabrik. Spændingen var 2×230 volt likestrøm med spændingsforhøiere. Elektricitetsverket var tidligere drevet med 2 stk. dieselmotorer à 60 e. h. k. Da man ikke mere kunde faa raolje til dieselmotorerne blev disse sat ut av drift, og man var gaat til at bygge torvgasgeneratoranlægget for 60 til 80 e. h. k. med Gideonmotor. Anlægget hadde været i drift i ca. 2 maaneder.

Den dag jeg besøkte anlægget, var man begyndt maalingen for at konstatere brændselsforbruget i forhold til fremstillet elektrisk energi. Efter maalingen under $3\frac{1}{2}$ times drift, viste det sig at torvforbruget var ca. 2,35 kg. pr. KW. time. Da torven betales med 12 kr. pr. 1000 stykker ca. 400 kg. kostet altsaa brændelet pr. KW. time kr. 0,075. Tjæreutbyttet var ikke maalt.

Generator og maskiner funktionerte fuldt tilfredsstillende og der hadde ikke indtruffet driftsforstyrrelser i den tid torvgasanlægget hadde været i drift. Til pasningen av det hele bruktes 2 mand.

Torvgasgeneratorer levert fra Chr. F. Justesen, Aalborg.

VED dette firmas verksted var instalert en torvgasgenerator. Torvgassen bruktes til drift av verkstedets maskiner. Anlægget funktionerte udmerket. Torvforbruk kunde ikke opgives.

Aalborg Dampmølle.

GASGENERATOREN, som var levert av Chr. F. Justesen, var bygget for 250 e. h. k. Gassen brugtes til drift av møllens maskiner, som kraftmaskin bruktes en for torvgas ombygget dieselmotor. Torvforbruget pr. dag blev opgit til ca. 1400 kg. men da man ikke viste, hvor meget kraft man anvendte har dette tal ingen betydning. Torven betaltes med kr. 11,00 pr. 1000 stykker og var av meget uensartet kvalitet. Det var væsentlig eltetorv der bruktes. Der hersket almindelig tilfredshet med anlægget, saavel hvad økonomi, som driftsikkerhet angik.

Fredericia Elektricitetsverk.

DER var instalert 2 torvgasgeneratorer levert av Chr. F. Justesen og paa tilsammen 640 e. h. k. Kraftmaskinerne var dieselmotorer fra

Burmeister & Wain ombygget for torvgas. Direkte kuplet til motoren var en høispændt trefasegenerator og en likestrømsgenerator. Den første leverte kraft til længst bortliggende konsumenter, den sidste til konsumenter i nærheden av centralen.

Anlægget havde været i drift i et aar. Torvforbruget var 2,5 kg. pr. K. W. time. Torven betales med fra kr. 10,00 til kr. 12,00 pr. 1000 stykker, hvilket motsvarer kr. 25,00 til kr. 30,00 pr. ton. Man fik 2 til 8 % tjære alt efter torvens kvalitet. Driftsomkostningerne eksklusive renter og amortisation, og naar fortjenesten ved tjæresalget ikke fratrækkes, beløp sig til 12 øre pr. KW. time. Vandforbruget til generatoren var ca. 30 liter pr. KW. time.

Tjæren sendtes til destillation, og man utskilte olje, som igjen blev brugt til dieselmotorer. Maskinerne arbeidet jevnt og sikkert, og driftsbestyreren uttalte sig i enhver henseende tilfreds med torvgassen som drivkraft.

Alle uttalelser bekræfter at torvgassen er et billig driftsmotorbrændsel som er kommet ut over eksperimentstadiet, og med tryghet kan anbefales almenheten, saavel til fyringsøiemed, som til drift av motorer.

SELVGRAVENDE BRÆNDTORVMASKINER

AV TORVINGENIØR A. ORDING.

PA den svenske stats torvfabrik ved Ramnäs har der i sommer været i drift en torvmaskin med selvgravende elevator fra A/B Abjörn Anderson, Svedala i forbindelse med Jakobsons feltpresse.

Maskinen føres automatisk frem paa 2 tankbelter. Gravelevatoren er bakelevator med automatisk sidebevægelse og graver indtil 5 m. bred torvgrav.

Den opgravete torv føres med skruetransportør ind i torvmaskinen. Kraftbruget er ca. 60 e. h. k. Ved anvendelse av 8 mand inklusive maskinpasser var der med denne maskin producet indtil 50 ton lufttør beregning pr dag, og efter oplysning fra bestyreren for torvfabrikken, skulde man i gjennemsnit kunne paaregne en produktion av 40 til 45 ton pr 10 timer.

Maskinen betraktes imidlertid ikke som tuldt uteksperimentert, men der er al grund til at tro, at maskinen vil komme til at avhjælpe et stort savn ved brændtorvfabrikationen, nemlig at faa en selvgravende maskin med passende gravebredde, stor produktion og til en overkommelig pris.

Den kan kun brukes paa stubbefri myrer, eller myrer hvor stubberne forekommer spredt, og maa drives med elektriske motorer.
