

VAADFORKULNING AF TORV.

AF INGENIØR ALF LARSON, GRANEFORS.

UDDRAG AF ET FOREDRAG AFHOLDT VED SVENSKA MOSSKULTURFÖRENINGENS HÖSTMÖDE I JÖNKÖPING 24. NOVEMBER 1904.

TILTRODS for elektriske kraftoverføringsanlæg, det være sig fra vandfald, dampcentraler eller gasværk, er der fremdeles behov for et *transportabelt brændsel*. Ved er endnu, ialfald i landdistrikterne, det mest anvendte brændsel til husbehov, men paa jernbanerne og i fabrikerne anvendes hovedsagelig stenkul. Naar man ikke selv har stenkul og derfor er henvist til at indføre dette fra andre lande, ligger det nær, at man søger at udnytte, hvad man ellers har af udenlandsk brændmateriale og tilvirker et transportabelt brændsel af torv. I den henseende er der allerede udrettet meget, og brændtorvproduktionen øges stadig.

Selv om den almindelige torv kan have sine fordele, har den ogsaa flere ulemper sammenlignet med stenkul. Produktet er ujevnt og voluminøst, saa at 1 hl. stenkul i brændværdi modsvarer 2—4 hl. *maskintorv*. Brændtorvtilvirkningen er endnu afhængig af vind og veir og derfor usikker.

Den førstnævnte ulempe har man forsøgt at undgaa ved at brikettere torven, men 1 hl. stenkul modsvarer i brændværdi ialfald 1,5—2 hl. *torvbriketter*, og disse bliver efter brændværdien for kostbare i forhold til stenkul. Fremdeles kan man ved tilvirkning af disse ikke undgaa lufttørkningen.

Ved at forkulle lufttørket maskintorv kan man erholde en *torvkoks*, der har samme brændværdi som stenkul efter vægtenhed, men som knapt veier halvdelen saa meget, saaat 1 hl. stenkul i brændværdi modsvarer 2—2,5 hl. torvkoks. Til en økonomisk fremstilling af torvkoks er det paakrævet, at man samtidig forædler destillationsprodukterne, og dette fordrer en kompliceret kemisk fabrik. Under enhver omstændighed er man fremdeles afhængig af vind og veir med hensyn til at skaffe tilveie raaproduktet, den lufttørre maskintorv.

Man har paa forskjellig maade forsøgt at gjøre sig uafhængig af veirliget. At *fordampe vandet* med kunstig varme er jo teknisk seet gennemførbart, men økonomisk umulig. At *presse vandet* ud af torvmassen i dennes naturlige tilstand kan kun ske delvis. Man kommer ikke under 65—70 pct. vandgehalt, og erfaring har mere end en gang vist, at anordningerne bliver for kostbare. Den tiloversblevne vandmængde maa skaffes bort ved lufttørkning.

For at kunne presse vandet mere fuldstændig ud af torvmassen, maa dennes kemiske sammensætning forandres allerede i raa tilstand, hvorved torvens brændværdi samtidig forøges. Dette kan ske ved at anbringe torvmassen i en beholder og under tryk ophede den til en

temperatur over 150° C., helst til ca. 200° C. Holdes da f. eks. ved hjælp af en pumpe et høiere tryk i beholderen end det, der modsvarer temperaturen, da kan ingen dampdannelse finde sted, og nogen bunden varme behøver man ikke at tilføre. Er det hertil anvendte apparat konstrueret efter modstrømsprincippet kan man, ved at udføre apparatet tilstrækkelig langt, udtage torvmassen ved samme temperatur, som den indføres. Dette vil dog falde vanskelig at gennemføre i praksis, og man faar nøie sig med at udtage torven med 50° C. høiere temperatur end den indførtes, hvorved tabes 50 kalorier pr. kg. raa torvmasse. Hvor meget brændsel, der medgaar hertil, kan man let beregne sig til.

Forskjellen mellem almindelig og »vaadforkullet« torvmasse er som mellem gelatinøs og amorf kiseltsyre. Den vaadforkullede torv lader sig let presse til 20—30 pct. vandgehalt. Ved »vaadforkulningen« afspaltes fra torven surstof og vandstof som vand, hvorved brændværdien forøges med ca. 1 000 kalorier, og der erholdes et udbytte af ca. 80 pct. tørsubstans af raatorvens tørsubstans. Torvens parafinartede bestanddele forøges ogsaa ved vaadforkulningen og tjener som et udmerket bindemiddel ved brikettering af den vaadforkullede torv.

At indgaa i detaljer angaaende denne metode for tilvirkning af *torvku**l**briketter*, der i brændværdi saavel i forhold til vejt som volum tilnærmelsesvis kan sammenlignes med stenkul, med beskrivelse af maskineriet, produktionsomkostninger og kalkuler for fremgangsmaadens rentabilitet, lader sig endnu ikke gjøre. Hidindtil er kun udført rigtig nok ganske indgaaende og videnskabelig anlagte laboratorieforsøg, men en større fabrik for tilvirkning af 10 000 tons torvku**l**briketter aarlig er nu under bygning ved Stafsjö i Småland, og saa faar man afvænte de praktiske resultater af dette anlæg.

TORVGASANLÆG

MED ELEKTRISK KRAFTOVERFØRING.

I tilslutning til, hvad vi allerede har oplyst i »Meddelelse nr. 3« for 1903—04, side 90, angaaende et torvgasanlæg ved Skabersjö i Skåne, meddeles her yderligere desangaende i uddrag af et foredrag afholdt paa »Svenska Mosskulturföreningen«s høstmøde i Jönköping 24de november 1904 af ingeniør *E. Hubendick* samt efter nogle oplysninger fra ingeniørfirmaet *Fritz Egnell*, Stockholm.

PAA GRUND AF SIN ØKONOMISKE DRIFT i forhold til andre termiske motorer har gasmotoren vundet en stedse større anvendelse og mangesteds fuldstændig fortrængt dampmaskinen, hvor denne tidligere har været udelukkende anvendt. Som et eksempel herpaa kan anføres, at alene de 5 største torvgasmaskinfabrikanter i Tyskland har i løbet af de sidste 5 aar solgt gasmotorer for masovngas til en samlet effekt