

## TORVKOKS.

### Forædling af vore malme ved hjælp af indenlandsk brændsel. Fremstilling af kvalitetsjern.

UNDER BESTRÆBELSERNE for af torv at kunne tilberede et brændsel, der fuldt ud skal kunne erstatte stenkul i industrien og som husholdningsbrændsel, har man efterhaanden faaet fuld forstaaelse af, at *torvkoks* bedst egner sig til metallurgiske øiemed, som erstatning for trækul.

Efter *Zieglers system* kan torvkoks nu — ifølge opgaver fra opfinderen — fabrikeres saapas fast, at den kan taale belastningen i en høiovn ligesaa bra som trækul.

Denne torvkoks finder anvendelse til fremstilling af *trækuljern* og lignende jernsorter med høi kulstofgehalt og som skal have stor elasticitet og haardhed. I de forenede stater arbejder nu 180 høiovne med trækul, hvilket noksom viser behovet for de bedre jernsorter. Men trækul bliver stedse vanskeligere at skaffe, stiger derfor i pris og koster f. eks. i de forenede stater 26—30 kr. pr. ton, medens torvkoks er beregnet at skulle kunne produceres for 10 à 11 kr. pr. ton, har omtr. samme brændværdi og omkring dobbelt saa høi volumvægt som trækul, saa ogsaa transporten vil falde billigere.

Til lodning, smedning og hærkning kan torvkoksen benyttes, idet den udvikler en stor hede. Det bekjendte firma *Gruson Werke* anvender saaledes torvkokspulver ved hærkning af panserplader.

Torvkoksen kan ogsaa anvendes til smeltning af tin, bly og kobber og kan i disse industrier let erstatte trækul. Som bekjendt anvender *Røros Kobberværk* torvgas til rafinering af kobber.

I henhold til eksperimenter og forsøg, udført af *Siemens & Halske*, fabrikeres den bedste karbid af torvkoks.

Paa grund af sin hurtige antændelse er *torvkokspulver* det bedste materiale for ophedning af smelteovne og til brænding af cement.

Den egenskab, som særlig betinger disse anvendelser af torvkoks, er dens ringe indhold af svovel.

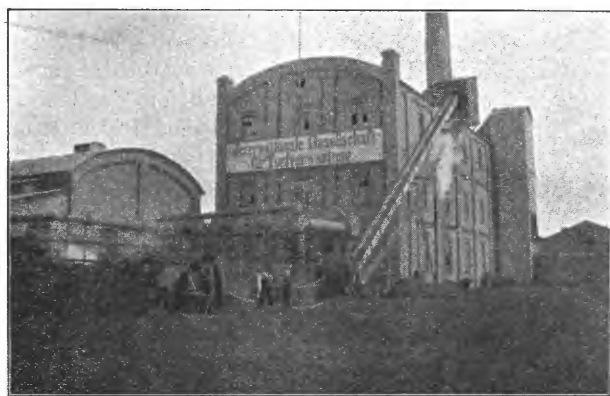
Ved fabrikationen af torvkoks udvindes tillige forskellige biprodukter, hvoriblandt skal nævnes *torvtjære*, der indeholder ca. 30 pct. kreosot og kan anvendes direkte til indprægning af jernbanesviller m. m. De lette oljer kan bruges til fabrikation af gasolje og til belysningsøiemed. Af torvtjæren fremstilles ogsaa parafin, hvis anvendelse stadig øges, særlig i den elektriske industri. Ligeledes fremstilles et slags asfalt, hvis marked er meget stort. Af *tjærevandet* fremstilles methylalkohol, der særlig bruges til fabrikation af methylfarver og betinger en meget høi pris. Desuden fremstilles svovelsur ammoniak, der anvendes som gjødningsstof, til fabrikation af røgfrit krudt samt til is- og kjølemaskiner. Endvidere fremstilles eddikesur kalk m. m.

Ved en komplet torvkoksfabrik med tilhørende kemisk fabrik regnes torvkoksen at udgjøre ca.  $\frac{1}{3}$  og biprodukterne ca.  $\frac{2}{3}$  af den samlede omsætningsværdi.

Den første torvkulfabrik efter *Zieglers system* blev bygget i *Oldenburg* i aarene 1894—95 og er afbildet i hosstaaende illustration. Se forøvrigt »Meddelelse« nr. 1 d. a., side 29.

En anden fabrik blev i aaret 1901 anlagt af den russiske regering ved *Redkino* station paa Nicolaibanen.

Af de kgl. preussiske ministerier for handel og industri og for landbrug blev der i aaret 1901 nedsat en kommission af ingeniører og videnskabsmænd med det opdrag at foretage indgaaende forsøg med torvkoksfabriken i Oldenburg og afgive en rapport desangaaende. I denne rapport\*) er torvkoksfabrikationen i Oldenburg underkastet en



**Torvkoksfabriken i Oldenburg.**

sagkyndig kritik med paapegelse af de mange feil og mangler, der i sin tid havde bevirket, at fabriken økonomisk var forfeilet.

Paa grundlag heraf og af de hidtil i praksis vundne erfaringer bygges der nu en ny fabrik i *Beuerberg*, Oberbayern. Denne vil være i driftsfærdig stand i midten af mai maaned d. a. og skal arbeide efter to forskellige ovnsystemer, hvorved produktionsevnen forøges ved yderligere udnyttelse af gaserne.

Vi skal have vor opmærksomhed henvendt paa efterhaanden at erholde oplysninger om dette anlægs rentabilitet m. m.

I vort land, hvor metallurgiske og elektrometallurgiske, kemiske og elektrokemiske industrier synes at have en stor fremtid for sig, vil ogsaa torvkoks med biprodukter kunne spille en stor rolle. Vore største malmleier findes i de nordlige landsdele og der har vi ogsaa paa øerne i Lofoten og Vesteraalen de største og bedste torvmyrer. Der kan

\*) »Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleisses 1903, VIII Heft«.

indvendes, at ved en fremtidig jernindustri i Nordland maa man gjøre regning paa stenkul som returfragt, men for det første vil der for det færdige jern ikke behøves saa stor tonnage som for malmeksporten, og desuden vil der vistnok altid blive brug for stenkul og stenkulskoks, ialfald til fremstilling af de billigere jernsorter. Til fremstilling af de finere kvaliteter af jern og staal bør man derimod bruge torvkoks.

## UNDERSØGELSE AF TORVSTRØMYRER.

OMSTAAENDE TABEL viser undersøgelsesresultater vedrørende en del torvstrømyrer i forskellige amter, særlig i *Kristians amt*, hvor det mængstedes er vanskelig at opdrive saadanne.

Hyppigst forekommer mosemyrer omkring tjern — T. nr. 54, 55, 63, 78, 79 m. fl. — og er da ikke lette at udnytte, da tjernet først maa udtappes. Der forefandtes ogsaa tjern, som var omtrent helt igjengroede — T. nr. 66 og 69 —, og bestaar da hovedsagelig af temmelig frisk mose flere meter dybt, men det brugbare areal er i de fleste tilfælde lidet, dog stort nok for smaa anlæg. Som det vil sees, kan vandopsugningsevnen være temmelig høi for saadanne myrer. Paa fjeldet er myrerne ofte dækket af et ca. 0,2 m. tykt friskt moselag — T. nr. 57, 61, 67 m. fl. —, der har en høi vandopsugningsevne, men er vanskelig at nyttiggjøre, idet saadan mose ikke kan stikkes og naar tør vil være vanskelig at sønderrive. Enkelte steder fandtes mosetorven i bunden af myrerne — T. nr. 65, 68 —, og brændtorvmateriale eller ogsaa mere formuldnat myrjord ovenpaa. Torvstrømateriale fandtes forøvrigt paa de mest utænkelige steder, saaledes kan som et kuriosum nævnes, at oppe paa toppen af et fjeld i Valdres ca. 1200 m. o. h. er en liden torvstrømyr — T. nr. 69 — af ganske god beskaffenhed. Mosen var frisk til 2 m. dybde og uden spor af humus, idet det vand, som rinder bort, er aldeles klart. Myren har tidligere været et tjern; nedenfor laa medio juli endnu sne.

De væsentligste oplysninger om myrerne fremgaar forøvrigt af tabellen. Opgaverne over *arealerne* er for de flestes vedkommende skjønsmæssig bedømt. Torvstrømaterialeets *vandopsugningsevne* er undersøgt af *statens kemiske kontrolstation* i Kristiania. Naar den theoretiske vandopsugningsevne ikke er under 8, ansees materialet som brugbart. Opgaverne over *nedbøren* er i henhold til *det norske meteorologiske instituts* nedbørsagttagelser paa de vedkommende myr nærmestliggende nedbørsstationer og er afrundede opad. Disse opgaver kan variere en smule fra den virkelige nedbør paa myrerne, men giver ialfald et relativt begreb om nedbørsforholdene ved de forskellige