

Teglværksindustriens Fremtid

-

Tidsskrifter

Nordisk Tidsskrift for Lervare og Sten-Industri. 1900. 15. Marts+15.
April+15. Maj

1900

Tag. Flere af Landets Teglværker ere nu slaaede ind paa samme Fabrikation, men der er langt tilbage før Markedet er forsynet. Det synes ogsaa nu, at Arkitekterne virkelig interessere sig for Tegltage, og da gælder det om, at vi ere leveringsdygtige.

Streng-Falstagsten.

Denne Fabrikationsmaade er den hurtigste og nemmeste, men den fordrer, at Leret skal være plastik og sejt, der er derfor ingen Fare for at faa lavet Tagstenene af sandet, magert Ler, saa man kan trygt stole paa, at disse Tagsten ere tætte. De blive fremstillede paa den Maade, at Lerstrengen løber ud fra en Valsepresse ligesom Drænrør. Her ved Hirtshals er en saadan Fabrikation i Gang af en særlig Konstruktion, idet Lerstrengen forandrer Form, idet den løber ud af Mundstykket. Teglværket har Patent paa denne Opfindelse. Der laves aarlig godt 1,000,000 Tagsten, som mest anbringes paa Landet under Navn »Hirtshals Falstagsten«. Prisen er den samme som for alm. Tagsten og de sælges uden Reklame af nogen Art; endogsaa paa de mest konservative Egne ere de blevne anbragte paa ialt ca. 1200 Bygninger. Jeg mener at kunne fremføre dette som Bevis for, at Tagstenene kunde blive et fuldstændig almindeligt Tækkemateriale, naar vi ville lave dem gode og sørge for, at de altid ere at faa, for det er indlysende, at man ikke kan tilbyde en Vare, som man ikke har.

Hirtshals, den 3. Marts 1900.

Chr. Henriksen.

Teglværksindustriens Fremtid.

At optræde som Profet er i Almindelighed en vanskelig og som oftest utaknemlig Opgave. Har man ikke et fast Udgangspunkt for sine Slutninger, maa man hellere lade være og vel vogte for sig at give Fantasiens Tøjlerne. Thi da kommer man tilkort og faar galt Facit.

Vi forudskikke disse Bemærkninger, fordi det paa ingen Maade er vor Agt at troppe op med løse Formodninger. Tværtimod ville vi, saa godt vi formaa, eftergaa de Linier, som vore Dages Udvikling har fulgt, for derefter at beregne Fortsættelsen. Vort Grundlag er altsaa den nøgne Virkelighed med dens Kendsgerninger. De lade sig nemt kontrollere, og fra dem kan der forholdsvis sikkert sluttes til nye.

Men ogsaa kun forholdsvis. Der kan nemlig opstaa noget helt Uventet i Morgen, som kuldkaster Forventningerne fra i Dag; thi netop det Uformodede og Uberegnelige giver Tiden sit Præg. Herfra maa vi tage Afstand og fastslaa, at Hensynet hertil, der mere eller mindre bevæger sig paa Gætningens Gebet, ligger udenfor vor Hensigt og Rækkevidde. Vi holde os absolut til Jorden.

Det 19. Aarhundrede er bleven kaldt for Dampens Tidsalder. Hermed menes først og fremmest, at Watts fænomenele Opdagelse med sit mangeartede

Følge af store og smaa Maskiner har omskabt de allerfleste Erhvervsgræne og samtidig revolutioneret Verden. Men der menes tillige, at Menneskeheden er kommen under Dampens Tryk og Tegn. Den lever hurtigt, arbejder hurtigt og udvikles under et stadigt Pres af Fremskridt og Opfindelser paa alle praktiske Omraader. Var Fortiden vel tjent med Skubkarren, saa forlanger Nutiden Iltogsfart. Og den lader sig ikke bremse.

Der findes nu til Dags næppe en Virksomhed, som ikke har faaet Lød og Del i det vældige Aandens Arbejde, der betegnes ved Snille og Granskning, og hvis Frugter bestaa i Afskaffelsen af det møjsommelige Haandarbejde og Indførelsen af mekaniske Stedfortrædere. Overalt, hvor det har kunnet ske, er den dyriske Muskelkraft maanedoblet i Cylinder- og Stempeltryk, ja bleven fortsat til den yderste Grænse, til det Villieløse, Automaten, der én Gang sat i Bevægelse fungerer med aldrig svigtende Nøjagtighed og Akkuratesse.

Alt dette er endda et tilbagelagt Stadium. Det hører Fortiden til.

Og eftersom Tidens Strøm skrider videre skal det nok vise sig, at det Kommende i Mangt og Meget vil overfløje det Svundne. Fremskridtets Fane vinker stadigt længere ud, end vi mangan Gang kunne skimte, og der er langt til Vejs Ende. Men uvilkaarligt melder der sig da ogsaa en Mængde Tanker og Gisninger om, hvor det Hele glider hen, og hvad Enhver i sit Kald endnu skal naa at se virkeliggjort.

Den, der lever med i Tidens Rørelser, har ikke undgaaet nu og da at overvældes af noget Nyt og Ukendt, han ikke strax kunde begribe, en genial og i første Øjeblik saa uforklarlig Opfindelse, at den snarest tog sig ud som Blændværk eller Humbug. De Ældre blandt os ville erindre den store Begivenhed, da Telegrafen blev indført og det Vidunderlige skete, at der over milelange Afstande kunde sendes skriftlige Meddelelser i mindre Tid end et Sekund. Og hvor Meget kom ikke senere frem: Fonografen, Røntgenstrålerne, Acetylenen, det elektriske Lys, den traadløse Telegraf, ja en hel Række af Mærkværdigheder efter hinanden. I hvilken Grad er ikke Verdens almindelige Fysiognomi bleven ændret ved Jernbaner og Dampskibe og i den nyeste Tid ved Telefonen og Cyklen? Og hvor meget for os Utænkeligt vil endnu komme frem, inden den nulevende Slægt synker i Graven?

Alle disse Udslag af Menneskeandens Genialitet have med Rette vakt Forbauselse og Opsigt, enkelte endogsaa Sensation. Før eller senere har man forstaaet, hvorpaa hver enkelt Ting beroede, og villigt maattet erkende, at det Hele gik ganske naturligt til. Men med Beundringen for den fine Kløgt, der havde redet Traadene ud, blandede sig altid en sikker Fornemmelse af, at *nu* var Fuldkommenheden naaet og at derudover vilde man ikke komme. Og dog, Gang efter Gang er Verden alligevel bleven overrasket ved endnu større Gaaders Løsning eller ved, at en Tilfældighed, en tilsyneladende lille Idé eller et ubetydeligt Experiment har givet Stødet til epoke-

gørende Indgreb og Omdannelser i det forlængst tilvante. Men *saa* stor er Vansens Magt, at vi kun bruge forholdsvis kort Tid til at blive fortrolig med det mest Mærkværdige, der Tid efter anden dukker op. Vi fatte det ledende Princip og undres da kun over den simple Sammenhæng, som vi bagefter mene, vi selv kunde have fundet paa. Det er den gamle Historie om Kolumbus' Æg i en ny Variation.

Det Forunderligste af Alt er dog til Syvende og Sidst det, at enhver Tilsyneladelse, der betragtes og behandles som det nyeste Nyt under Solen, skriver sig fra samme gamle og uopslidelige Kilde, fra den Natur, vi Alle tro at kende, men som dog stadigt aabenbarer flere Skatte, der hurtigt tvinges ind under Menneskets Herredømme. Raastoffet til enhver Frembringelse maa Jorden yde og vi mene til enhver Tid at kende og benytte al den Mulighed, den frembyder. Ikke desto mindre findes jævnligt hist og her Stoffer og Emner, hvis Tilværelse Ingen hidtil anede, eller der udpønses nye Anvendelser af gammelkendte Ting. I samme Maal, Videnskaben derfor kaster sig over de naturlige Fænomener, voxer Gevinsten for det daglige Liv, og dette Spil vil fortsættes, saa længe Verden staar.

Allerede nu kunne vi paa Tærskelen til det nye Aarhundrede forudse og skønne, hvilke vældige Kræfter, det holder beredt til at tage Tøten fra Dampen og lidt efter lidt syngende vor fremskredne og masseproducerende Tid op til en fabelagtig Højde. *Elektriciteten*, der forlængst har meldt sig som en lydig og let transportabel Kraftudvikler, fattes blot en billig Fremstillingsmaade, som endnu kun er naaet i bjergrige og stærkt vandførende Lande, men som utvivlsomt ogsaa vil naas andre Steder, hvor disse Naturbetingelser mangle.

Men endogsaa denne, det sidste Decenniums anerkendte Hersker, synes allerede, før den har slaaet Rod, at skulle overtrumfes af selve den *Luft*, vi indaande. Den træder frem som en Eventyrskat overalt, hvor Liv kan trives, og tilbyder sig i *flydende Tilstand* som en ubændig Kraft, der fornyer sig selv uden Bekostning. Vel ligger den praktiske Anvendelse af frossen og fortættet Luft endnu i Svøbet, men der er allerede af Mr. Tripler i New-York opvist saa vældige Resultater, at dens Indtog paa Maskindriftenes Enemærker — ifølge »Brands magazine« — tør anses for et blot og bart Tidsspørgsmaal.

En større Omvæltning, end den, der saaledes forestaar, kan næppe udmaales, selv med den livligste Fantasi. Thi som den største Drivkraft nu er Varmen, tyder Alting paa, at det i det næste Tidsafsnit er forbeholdt intens Kulde at løfte de tungeste Byrder.

Vi have fremsat disse almindelige og stærkt sammentrængte Betragtninger, fordi de i Hovedsagen vise Vej paa en Mængde Omraader, for hvilke Interessen naturlig maa være oppe.

Hvad nu specielt Teglværksindustrien angaar, da maa det paa Forhaand antages, at enhver Fagmand er paa det Rene med, at der ogsaa tør ventes gennemgribende Ændringer. Om ogsaa de ikke ville ske, hverken i Dag eller i Morgen, ere de lige

saa selvskevne som hele Udviklingens Lov. At forudsige, naar eller hvorledes dette i Enkelthederne vil komme, er selvfølgelig umuligt. Saa meget mindre lader dette sig gøre, som intet Øjeblik er sikkert for ganske uventede Overraskelser. Men maaske kan dog Dækket løftes lidt til Side for de Sandsynligheder, der saa godt som ligge i Luften, og som det kan være godt nok at have for Øje, inden de melde sig med uafviseligt Krav paa at blive anerkendte og optagne.

Det drejer sig i denne Sammenhæng ikke alene om saadanne tekniske Greb og forandrede Arbejdsvilkaar, som fra Videnskabens Side lægges til Rette. Der maa tillige tages Udsyn fra en Del andre Standpunkter, som, hver for sig og tilsammen tagne, have alvorlig og vægtig Betydning og som melde sig baade inde- og udefra.

Af disse tør følgende betragtes som de vigtigste:

- 1) det bestandige Tryk, som udøves ved de idelige, stigende Fordringer paa forhøjet Løn og forkortet Arbejdstid,
- 2) de Ønsker, der fra Forbrugets Side kunne ventes stillede til Teglværksindustriens Ydeevne, og endelig

- 3) Fagets eget Initiativ, som det ytrer sig i Bestræbelsen for at komme frem paa Felter, hvor et lille Haab levnes om at trænge ind — udenfor det egentlige, der jo er og altid bør være Tilvirkningen af gode og smukke Bygningssten.

At dog ogsaa andre Momenter kunne faa Indflydelse paa Industriens Stilling, er en selvsagt Ting. Forsaa vidt saadanne spille ind i det Følgende ville de paa sit Sted blive fremdragne.

(Fortsættes.)

Dampkedelriste.

(Sluttet.)

Af de i forskellige Former, som saakaldte Spare-riste eller Dobbeltspare-riste o. s. v. loypriste Riststænger, besidde enkelte den Fordel, at Luftslicserne med tilstrækkeligt Gennemgangsareal for Luften ere holdte saa snævre som mulig paa den mod Ilden vendende Side. Saadanne Riste egne sig altsaa for smaa og meget Grus indeholdende Kul og svare derigennem til deres Navn; hvor der derimod anvendes større Kul eller grovere Nøddekul er denne Egen- skab af liden Nytte, og hvor der bruges bagende og slaggedannende Kul ere de alm. glatte Riste absolut at foretrække. Mange af de særlige Ristformer blive ogsaa loypriste for deres røgførtærende Egegskaber, men saadanne Loyprisninger kan man besvare med et medlidende Smil, da noget saadant, ifølge Røgens Natur, umulig kan opnaas ved en særlig Konstruktion af Risten. Med samme Mistro bør man betragte næsten alle de Indretninger, som af Ristefabrikanter anbefales som kulbesparende og røgførtærende, og som i Reglen bestaa i Tilførsel af Sekundærluft gennem eller bag Ildbroen. Tingen ser smuk nok

Hr. N. har i de periodiske Ovne lige saa ofte brugt over 2 Tdr. Kul pr. 1000 Sten som han har klaret sig med 2 Tdr.

I kontinuerlig Ovn har han brændt 1000 Sten med 2 Skæpper Kul og 600 Stk. Tørv af førstnævnte Sort; 1000 Sten have altsaa kostet Kr. 1,95 at brænde.

Sluttelig henleder Hr. N. Opmærksomheden paa, at Asken har en ikke ringe Værdi som Gødning, idet den indeholder 3 pCt. Kali og 3 pCt. Fosforsyre; han lover, naar Driften atter optages, at undersøge, hvilken Værdi Asken af 1000 Tørv har, samt at meddele Tidsskriftets Læsere Resultatet.

Endelig opgives der fra et unavngivet Teglværk i Jylland fuldstændig de samme Resultater, som Hr. N. er kommet til med den førstnævnte Sort Tørv, kun med Undtagelse af, at Tørvenes Vægt er angivet til $\frac{3}{4}$ Pd. i Stedet for $\frac{1}{2}$ Pd.

I Forhold til Udgiften til Kul til Brænding af Sten i Ringovn, baade under almindelige Forhold og særlig med de nugældende høje Kulpriser, er det forbavsende, at der kan brændes saa billigt med Tørv i en gammeldags Ovn, og ovenanførte Resultater indeholder en stærk Opfordring for Teglværkerne til at benytte Landets naturlige Brændsel, Tørv, naar en lang Transport ikke fordyrer dem altfor meget.

Vil Teglværksmødet i Christiania blive afholdt i Aar?

Desværre indgik forholdsvis faa foreløbige Anmeldelser om Deltagelse i Mødet, saa at vi tvivlede meget om, ved Hjælp af disse at influere paa Komiteens Afgørelse.

Denne vor Tvivl har nu vist sig at være berettiget, idet Komiteen for Mødet har anmodet os om at meddele vore Læsere, at Mødet paa Grund af forskellige Omstændigheder **ikke** vil blive afholdt i Aar.

Teglværksindustriens Fremtid.

(Fortsat.)

Det er som bekendt en yndet Frase fra en vis Side, at Maskinernes almindelige Indførelse er Skyld i en Mængde Ulykker, af hvilke de fornemste skulde være disse, at »Menneskeværdet« forringes, den menneskelige Arbejdskraft for en stor Del overflødiggøres og Lønsatserne nedtrykkes.

Her er ikke Stedet til med stor Vidtløftighed at imødegaa en saa énsidig og snæversynet Betragtning, som — mærkeligt nok — i Manges Øren er god Latin. Her skal kun fremdrages enkelte nøgne Kendsgerninger som Beviser for det Modsatte, idet de tillige tjene til at klarlægge den nuværende Til-

stand. Og denne giver igen Nøglen til Fremtiden og hvad den i store Træk gemmer i sit Skød.

Der kan fornuftigvis ikke rejses Tvivl om, at den maskinelle Tilvirkning, som er optagen i alle Industrigræne, for det Første sysselsætter en Masse Hænder ved selve Maskinernes Bygning, Opstilling og Pasning. Hvor ingen Maskiner fandtes var dette udelukket. Ejheller kan der strides om det Faktum, at Produktionen i Kraft af samme gennemførte Maskindrift er forøget i en umaadelig Grad, og at Om sætningen og Verdenshandelen har taget et tilsvarende Omfang. Men herved er atter Millioner af Mennesker beskæftigede. Heraf fremgaar med al ønskelig Klarhed, at menneskelig Arbejdskraft langt fra er overflødiggjort. Tværtimod er der i en forbausende Udstrækning god Brug for dem, der ville og kunne tjene deres Brød.

Hvad der derimod er sandt og rigtigt er den Omstændighed, at den maskinelle Udvikling har bevirket talrige Forskydninger indenfor Erhvervsgræne, dels ved, at deres Tal er bleven mangesidigt forøget, og dels ved, at »Arbejdets Deling« indenfor de enkelte Fag Dag for Dag bliver mere gennemført.

Resultatet af denne Specialisering er endvidere, stik mod Paastanden, bleven den, at Aflønningen — tildels ad kunstig og agitatorisk Vej — er drevet op til en meningsløs Højde. Man ser for mange Artiklers Vedkommende, at udenlandske Fabrikater af denne og dermed sammenhængende Aarsager, desværre ret hyppigt, trods Told og Fragt falbydes billigere, end de kunne fremstilles for i Hjemlandet. Denne Misère er bleven følt haardt og bittert, ogsaa af Teglværksindustriens Mænd, og det ligger da nær at lede efter Midler til at afvende eller dog modarbejde et saa fornuftstridigt Forhold.

Nu er det en gammel Sætning, at Naturen regulerer sig selv. Sætningen taber intet af sin Gyldighed ved at anvendes paa vor Tids Industriliv, hvor den samme indgribende Vexelvirkning øves; Menneskene træde blot i Naturkræfternes Sted. Man har derfor i de store Industrikunde søgt at imødegaa Miséren med de Midler, som den udviklede Industri selv sidder inde med.

Og disse Midler ligge lige for Haanden. De bestaa i at praktisere Videnskabens Sejre og opfindsomme Teknikeres Gerninger, ved i *størst muligt Omfang at gennemføre en rationel mekanisk Drift*. Saa vist som der kan disputeres om Aarsag og Virkning og saa vist som ikke Alle ere enige om, at Maskinerne have skabt de paastaaede slette økonomiske og sociale Kaar, der skulde kendetegne vore Dages Arbejderstand, lige saa sikkert ville de tilsidst helt uopfyldelige Fordringer fra denne Kant naturligt tvinge Maskinerne fuldstændigt igennem. *Industriens Existens forlanger det* i samme Maal som Tidens Krav gør sig gældende, og mod denne Alliance stride selv Guderne forgæves.

Rundt omkring og udenom os, hvor Kampen for Tilværelsen har antaget endnu hvassere Former og derfor ogsaa skærpet Evnen til at efterleve de Betingelser, den stiller for at man kan komme nogenlunde godt igennem, viser der sig en sikker Forstaaelse af, at

Denne — og ingen anden — er Vejen. I Tyskland, England og Amerika, der paa Teglværksindustriens Omraade maa anses for de betydeligste og mest fremskredne Lande, gennemfører man led- og stykkevis den ene Ændring efter den anden. Gamle Maskintyper kasseres eller forbedres i det uendelige, nye konstrueres til ethvert muligt Brug. Transportører og Elevatorer anbringes, hvorsomhelst det lader sig gøre, saa Haandflytning snart er »en saga blott«, Tørreindretninger fuldkommengøres og automatiske Apparater indføres, ja endogsaa automatisk Brænding staar paa Dagsordenen. Føjes hertil en stærk Sammentrækning saaledes, at Alt samles under et fælles Tag, kun Lergrav og mulige Slemmebasiner undtagne, saa svinde Afstandene ind til Intet, hvorved ældre Anlægs Kræftskade, de mange tidsspildende Transporter, undgaas og Tusinder af Kroner spares.

Tydeligt nok peger Alt denne Vej. Den gamle enkelte Arbejdsmaade er paa Nippet til at overleve sig selv og glider lidt efter lidt ind i de Spor, der fører til intensiv Drift, hvis mange enkelte Dele virke nøje sammen i fast Forbindelse. Den fuldfærdige Overgang vil dog først være tilendebragt, efter at Ændringerne, der ikke længer lade sig omgaa eller afvise, Stykke for Stykke føres igennem, men rimeligt nok gaar der Aar, før hele Linen er løben ud.

Naar dette sker ville Teglværkerne i en Henseende strax kunne notere Gevinst. Thi som det overalt i Industrien er Tilfældet, at primitive og billige Anlæg fordrer høje Driftsudgifter, medens en rationel Anvendelse af tekniske Hjælpemidler i samme Forhold forringer dem, gaar det ogsaa her. Man behøver blot at anstille en Sammenligning mellem Brændselsforbruget i en gammeldags aaben Ovn og en kontinuerlig Langovn, for at se, hvor paafaldende stor Forskellen kan være. Og dette lader sig overføre paa alle andre Arbejdsgrøene i Bedriften.

Følgen heraf kan kun blive den, at Oprettelsen af fremtidige konkurrencedygtige Teglværker vil kræve betydelig Kapital, især da Vægten ganske anderledes end før maa lægges paa den størst mulige Produktion, saa at smaa Værker næppe ville kunne begaa sig. (Fortsættes.)

Forskelligt.

(Læserne bedes venligst sende os Meddelelser til Optagelse under denne Rubrik.)

En Veteran. Kammerraad L. P. Clausen paa Borgnæs Teglværk pr. Ærøskjøbing trækker sig nu tilbage fra sin Virksomhed, idet Teglværket samtidig nedlægges efter at have været drevet i 53 Aar. Hr. Clausen, der er født den 21de Juli 1836, har været beskæftiget ved Teglværksdrift i 46 Aar, idet han kom i Lære paa Toft Teglværk ved Egersund i 1854. Efter endt Læretid drev han Borgnæs Teglværk for sin Fader, der sammen med en Nabo an-

lagde det i 1847 og overtog det alene 5 Aar derefter, og efter dennes Død i 1864 for egen Regning.

Paa Teglværket, der har været drevet med 2 Højovne paa henholdsvis 80 og 50,000 Sten, af hvilke den mindste staar endnu, har der været produceret baade Drænrør, Tagsten og særlig røde Sten, alt haandstrøget undtagen naturligvis Drænrørene, og røde Klapsten ere blevne leverede til næsten enhver Landsdel i Danmark til Herregaarde og Banegaarde, særlig i Halvfjerdserne. Nu foranlediger Mangel paa passende Ler og den høje Arbejds løn Hr. Clausen til at nedlægge Teglværket.

*

Skibsfragten for Mursten fra Egersund. Egersund Skipperforening, hvis Skibe besøger Forsendelsen af saa godt som alle Mursten fra Teglværkerne der i Egnen til Havnene i Hølstens, Slesvig og Danmark, har nu fastsat en Fragttarif for denne Forsendelse. De tyske Kystskippers Forening, der strækker sig over hele Nordtyskland, har sit eget Organ, der udkommer i Frederiksstad, og i dette offentliggør Egersund-Foreningen Fragttaxterne, der i Aar for første Gang ere fastsatte, med Anmodning til samtlige Kystskippere i Foreningen om ikke at lade sig fragte under disse Taxter. For danske Havnes Vedkommende ere Fragterne følgende for 1000 Stkr. af Kielerformat: Til Kolding, Fredericia, Middelfart, Assens, Faaborg, Svendborg 4 Kroner, Aarhus, Horsens, Odense 5 Kroner, Vejle 4½ Krone, Rosenvold, Bogense og Nyborg 4¼ Krone. For Sten fra Rennberg over 10 pCt. mere. Til Pladser øst for Storebelt forlanges 5 Kroner, til Kjøbenhavn og Sundhavnene 6 Kroner. For Sten af tysk Normalformat forlanges til alle Pladser en halv Gang mere end for Kielerformat (220 × 105 × 55 mm.)

*

Teglværksejer. Propr. C. Olesen, Breinholt pr. Struer, har afsluttet Kontrakt med Hirtshals Teglværk om Retten til at lave og sælge af »Hirtshals Falstagsten« for Ringkjøbing og Thisted Amter. Hr. Olesen agter at anlægge en større Tagstensfabrik.

*

I 1898 indførtes der i Norge for 1,885,600 Kr. Fabrikata af Jord og Ler, deraf fra Tyskland for 652,000 Kr. Endvidere indførtes der fra Tyskland for 556,900 Kr. Cement.

*

Levende begravet. Arbejdsmand Winther ved Farum Kalkværk begravedes ifølge »Frederiksb. Amtsav.« forleden af en Del Jord, der pludselig skred ned over ham. Han blev hurtigt gravet ud, men var da allerede død. Den Forulykkede var ugift og 30 Aar.

*

Et hærget Teglværk. Melbæk Teglværk i Ugilt har ifølge »Ribe Stiftstid.« været ilde faren under Snestormen og Tøvejret. Teglværket, der ligger i en dyb Dal, var i Uvejrsdagene halvt begravet af Sne. Da det begyndte at tø, smeltede Sneen, og Fastelavnsmandag, da Beboerne kom op, stod der over en Alen Vand i Teglværket. 30,000 raa Sten, der skulde have været brændte — Resultatet af Vin-

De tekniska konsekvenserna af en sådan torkningskrympning äro mångahanda, olika för olika ämnen. Vi vilja äfven, då vi tala om dessa konsekvenser, hålla oss till leran, hvilken ju bildar grundvalen till en vida utbredd och mycket utvecklade industri.

Först och främst måste envar, som vill framställa ett föremål af lera, t. ex. en tegelsten, som i lufttort tillstånd skall äga ett bestämdt format, taga hänsyn till torkningskrympningen och forma stenen uti det fuktiga tillståndet betydligt större, än den slutligen skall bli. Men än vidare måste man besinna följande: såvida tegelstenen vid torkningen skall fullt bibehålla sina proportioner och endast bli mindre, så kan detta ske endast under den förutsättningen, att han kan sammandraga sig likformigt i alla riktningar. Men detta är icke fallet, såvida teglet sättes vått direkt på en trälapp, vid hvilken det klibbar fast. Då kan det endast sammandraga sig upptill, men icke nedtill. På grund därpå kommer det antingen att bli missformadt, eller och att få sprickor. Men såvida man, innan teglet ställs på trälappen, beströr denna med sand och för yttermera säkerhets skull emellanåt vänder på teglet, så att det kan torka lika hastigt på alla sidor, så kunna sådana obehagliga konsekvenser, som de ofven antydda, icke inträda, ty på sandkornen kan teglet glida, emedan kornen rulla under detsamma.

Nu är emellertid en tegelsten ett mycket enkelt föremål. Låtom oss ersätta samma med ett produkt utaf lera af mera komplicerade former, t. ex. en mensklig figur. Vi kunna då genast inse, att denna figurs tunnare delar, såsom armar och ben, skola vilja torka mycket fortare än de tjockare, såsom hufvud och kropp. Lervarufabrikanten skall säkerligen ha stort besvär med att förhindra, att den mödosamt framställda figuren vid torkningen förvränges till en karikatyr. Han skall bli nödsakad att taga sin tillflykt till allehanda konstgrepp. Så kan han t. ex. insvepa de tunnaste delarne i papper eller dukar, för att på så sätt låta deras torkning försiggå långsammare. Men han kan äfven hjälpa sig på annat sätt.

Han påminner sig måhända de så märkvärdigt olika egenskaperna hos kvartssanden och leran. Sanden krymper icke. Han inblandar kvartssanden i leran, och resultatet blir just det han väntade sig. I samma mån som hans blandning blir rikare på kvarts, blir densammans krympning vid torkningen mindre; och i samma mån förminsкас naturligtvis äfven faran för oangenäma förvidningar af de formade föremålen. En gräns för mängden af den sand, som tillsättes, förefinnes först då, när genom tillsatsen det formade föremålets sammanhang lider för mycket.

Fabrikanten behöfver emellertid ingalunda inskränka sig till sanden allenast. Han kan använda hvilket som helst ämne, som uti det sätt, på hvilket det torkar, liknar sanden. Härigenom har han ett medel uti sin hand att till ett minimum nedbringa en leras krympning, utan att han det ringaste behöfver förändra lerans kemiska sammansättning. Han

behöfver endast på förhand bränna en del af leran, mala densamma och därpå inblanda den i den fuktiga obrända leran. Bränd lera förhåller sig vid torkningen såsom kvarts, hon krymper icke och duger därför lika bra som sanden till att förminsکا krympningen eller till att, såsom man äfven säger, magra lera.

Sha.

Teglværksindustriens Fremtid.

(Fortsat.)

Paa hvilke Baner, Bygningstekniken vil slaa ind, er forsaavidt et svævende Spørgsmaal, som Smaagen uformodet kan vexle. Det tør dog vist antages, at de, i alt Fald for Teglværkerne, kedelige kalk- og cementpudsede Murflader paa det Nærmeste ere færdige. Dette hænger sammen med, at Bygherrerne mere og mere tage Arkitekterne til Hjælp. Og disse vil i Reglen holde paa rent Murværk og derfor i Forhold til Bygningens Plan og Bestemmelse kræve Produkter, der hæve sig mangefold over, hvad Hvermand kan antages at have Blik for. Og Arkitekten stiliserer. Han søger at give sine Idéer Udtryk gennem et stilfuldt og harmonisk Hele, sammensat af enkelte Dele.

Disse Dele skulle — helst — fremskaffes af Teglværkerne.

Ere disse Antagelser nogenlunde rigtige, som dog enkelte Mærker tyde paa, vil der ogsaa blive Trang til en meget forskelligartet, finere Fabrikation. Men sker dette saaledes, at Tilvirkning af Facade-, Figur- og Ornamentsten, i det Mindste for de ledende Fabrikers Vedkommende, maa optages som særligt Led af Fabrikationen, da indstiller der sig strax et Par vigtige Spørgsmaal til Afgørelse.

Den Erfaring have jo alle Fagmænd gjort, at det ikke altid lykkes at brænde rent i ordinære Ovne. Om ogsaa alle Betingelser derfor ere til Stede kan dog den yderste Flid og Paapassenhed vise sig forges, saaledes at Resultatet paa ingen Maade svarer til Forventningerne, I Stedet for renbrændte røde eller gule Sten faar man dem flammede, plettede, graa og grumsede og somme Tider skæmmede af Udslag. Men en saadan Risiko er for stor at løbe med særlig fine og formede Varer, der ved en uheldig Brænding staa Fare for at tabe hele deres Værdi.

En fremtrædende Grund til denne alvorlige Ulempe maa fortrinsvis søges i den bestandige Passage fra Fyrhul til Røgkanal af Forbrændingsprodukterne, Dampenes Smittefarlighed og Kullenes Svovlindhold, der slaar ned og hæfter sig paa Stene. Absolut Sikkerhed for ren og smuk Farve — Raalegemets gode Kondition forudsat — opnaas altsaa kun ved at udelukke Indsatsen fra direkte Berøring med Ilden. Hvis den fine Fabrikation træder i Forgrunden og man vil optage den, vil man ogsaa se sin Fordel ved at ændre Ovnen med Hensyn hertil. Dette kan udføres ved Anbringelse af Kanaler

eller dobbelte Vægge — f. Ex. Tyskernes »Heiswände« —, imellem hvilke Indfyringen finder Sted og hvorfra Stenene gennemglødes, eller man kan tage sin Tilflugt til Gas, der uden Skade for Indsatsen kan anvendes i Brænderummet, og som udvikles i Retorter, forbundne med Ovn.

Til Brændingsproblemet slutter sig imidlertid et andet af yderste Vigtighed, Spørgsmaalet om, hvorvidt de høje Kulpriser ere af forbigaaende eller stabil Natur. Til Trods for, at den Anskuelse, der undertiden gøres gældende, at det ahyre Forbrug allerede skulde have forringet de engelske Miners Rigdomme i ret betydelig Grad, vist ikke tør tages som fuld Forklaring, kan det dog være, at Prisen ikke altfor snart kommer ned til den gamle Norm, om det nogensinde sker. Dertil stige Produktionsomkostningerne for glubsk, ikke alene som Følge af Strejker, men ogsaa, fordi Kullene maa hentes fra stadig større Dybder.

Der kan altsaa blive Tale om at søge en Erstatning for de sorte Diamanter med andet, billigere Brændsel til Teglværksbrug. Hr. Ingeniør Ohrt henedede allerede ved det store September-Stævne i Kjøbenhavn Opmærksomheden paa den Rigdom af Tørv, som uden Nytte ligger hengemt i Moserne, og mente, at de — navnlig i forkullet Tilstand — skulde kunne anvendes med Fordel. Maaske er Idéen realisabel, i alle Fald paa Steder, der ligge Moserne saa nær, at Transporten ikke bliver for dyr.

Men ogsaa der, hvor man ikke har Tørv, er Tanken oppe om at finde en Afløser for Kullene, der ikke alene skulde være billigere, men for Brændingsøjemed bedre. Det ligger jo i Tidens Aand at prøve og experimentere med snart sagt Alt imellem Himmel og Jord. Og naar noget saa Bagvendt af alt Tilvant kan indtræffe, at Kulde afløser Varme som Kraftkilde, er det ingenlunde utroligt, at der af kendte eller maaske endnu ukendte Emner kan tilvebringes en saa billig og brugbar Varmegiver, at Kullene ligesom Dampen i en maaske ikke fjerntliggende Fremtid hører til de detroniserede Stormagter.

I nær Sammenhæng med Indførelse af rationel Drift, som utvivlsomt trænger sig frem, turde Spørgsmaalet om *Tør- eller Halvtør-Fabrikation* have Krav paa nogen Interesse. Det hænger her saaledes sammen, at denne fortrinvis er tagen i Brug, hvor man har Skiferler eller saa »kort« Ler, at det ikke har Sammenhængsevne til at bearbejdes som plastisk Materiale. Det egnør sig altsaa kun til i sønderdelt Tilstand ved haardt Pressetryk at forvandles til Mursten. Men heraf følger ingenlunde, at det hos os almindelig forekommende plastiske Ler kun duer til Behandling ad vaad Vej ved Hjælp af Murstensmaskiner. Tværtimod kommer man nu allevegne ind paa ogsaa at underkaste det Tildannelse i Tørpresser, og allerede i 1891 sagde den bekendte Liedtke i et Foredrag for »Ziegler- und Kalkverein« i Berlin, at »enhver Lersort lader sig forme strukturfrit i Tørpresse«. Da nu saavel de paa denne Vis fremstillede Produkter ere i Besiddelse af store Fortrin fremfor de vaadformede Sten, som ogsaa hele Methoden i over-

ordentlig Grad begunstiger den voxende Trang til Indsnævring af Teglværksanlæggenes Udstrækning, saa trænger Sagen efter al Rimelighed ogsaa mere og mere igennem.

Med Udsigten til en relativ større Efterspørgsel efter Facade- og Ornamentsten, hvor netop de skarpe Linier og rene Former spille en fremtrædende Rolle, ligger det da til en Begyndelse nær at undersøge, hvorvidt denne Methode ikke fortjener at foretrækkes ved Tilvirkning af disse. Den vaade Fabrikation frembyder jo en stor Vanskelighed i Raalegemets Svind, thi herefter maa Formens Dimensioner nøje beregnes. Men dette er ikke altid saa let en Sag, dels fordi baade Linier og Buer under Tørringen trække sig uensartet sammen og dels fordi Lerets Sandindhold, der i saa Henseende betyder saa meget, sjældent lader sig ganske nøjagtigt afbalancere.

Ved Tørpressning kommer denne Ulempe saa godt som ikke i Betragtning. Det kolossale Tryk, som de moderne Presser udøve fra alle Sider paa det i Formen indesluttede Lerpulver, trykker Massen saa tæt sammen, at man kan slaa et Søm i Muren med den friske Sten. At den derefter ikke svinder ind i nævneværdig Grad er indlysende, ogsaa fordi Leret kun indeholder en ringe Mængde frit Vand. Formens Dannelse volder derfor ikke nær saa meget Bryderi, som man nu har, naar den færdige Sten skal svare bestemt til et opgivet Maal. Derimod maa den fremstilles af meget haardt Materiale for at modstaa Trykket. En anden Fordel byder Methoden ved, som tidligere nævnt, at gengive selv den mest fintmejslede Form med en Skarphed og Kraft i Linierne, der umuligt lader sig gøre ved vor sædvanlige Fremstillingsmaade. For almindelige Facadestener har rene Kanter og skarpe Hjørner saa meget at sige, at Methodens Optagelse her vilde gøre Underværker.

Skulde der, hvad der vel kan tænkes, yttre sig Tegn til en, om end kun delvis, Overgang til Tørfabrikation, vil det ikke vare længe, før dens mange Fortrin springer saa stærkt i Øjnene, at den ganske sikkert vil blive udvidet. Den adskiller sig saa fuldstændigt fra den gamle Praxis, at den nærmest maa betegnes som ganske modsat. Idet Tørringen bliver første Proces, falder den tildels og i mange Tilfælde helt bort paa senere Tilvirkningsstadier, saa de mange Lader og kostbare Tørreapparater undgaas. Fabrikationen bliver i sin Helhed mere enkel og af Transporten kun den ringe Del tilbage, som angaar Stenenes Flytning fra Presse til Ovn, højst med et ganske betydningsløst Mellemtrin. Som Følge af, at den mange Gange gentagne Haandtering, der nu er et nødvendigt Led i Fabrikationen, reduceres til et Minimum, udsættes Stenene kun i forsvindende Grad for Brækage og Svind og Arbejdet kan uden Afbrydelse eller Gene af nogen Art fortsættes Sommer og Vinter i alt Slags Vejr.

Udsigten til en saa uvant og regelmæssig Drift frembyder i vore Dage, sammen med de mange, let paaviselige Fordele, en stor Fristelse for den Vindskibehighed, der har Blik for saadanne praktiske »tricks«, der gør Arbejdet til en Leg. Og netop i

denne Henseende staa Teglværksmændene i første Række, opdragne og træuede, som de ere, under stadig Kamp med Hindringer af enhver tænkelig Art, som Vind og Vejr, Materiale og Redskaber saa overvættets tid lægge dem i Vejen. Det ligger derfor ogsaa nær at afveje, om ikke alle disse Vanskeligheder, der tidt har udsat Aars Produktioner for Fare, med ét Slag kunde skaffes ud af Verden.

Tørproduktionen er da Mesteren derfor, og skal der kunne tages Maal efter den Fremgang, den andre Steder har faaet og Dag for Dag tilkæmper sig i endnu større Omfang, saa vil ogsaa den Tid komme, da den resolut tager Herredømmet ogsaa her.

(Fortsættes.)

Generalforsamlinger og Møder.

Aktieselskabet „Nordisk Tidsskrift for Lervare- og Sten-Industri“ afholdt sin aarlige Generalforsamling i Kjøbenhavn den 14. Marts.

Bestyrelsens Formand, Direktør *H. H. Schou*, Knabstrup, aflagde Beretning for det forløbne Aar. Tidsskriftet, som det første Aar kun udgik een Gang maanedlig, er siden April Kvartal 1899 udgaaet 2 Gange maanedlig og af Hensyn til Stoffet har det ofte været nødvendigt at give det nogle flere Sider Text. Det har indeholdt en Del Illustrationer, og Bestyrelsen nærer det Haab, at det stadig maa lykkes at føre Tidsskriftet fremad paa forskellige Maader. At Abonentantallet stadig forøges, maa anses for et Tegn paa, at Tidsskriftet svarer til sin Hensigt: at gavne den Industri, som det er Organ for.

Det reviderede Regnskab fremlagdes og godkendtes.

Det vedtoges at afskrive Overskudet paa Etablirings-Konto.

Ingeniør Berg, der fratraadte som Bestyrelses-medlem, genvalgtes.

Ligeledes Revisorerne D'Herrer V. Schou og Holger Sørensen.

*

Faxe Kalkbrud afholdt Lørdag den 31. Marts sin ordinære Generalforsamling under Ledelse af Overretssagfører *L. A. Damm*.

Medlem af Bestyrelsen, Fabrikejer *Hagemann* mindedes det Tab, man havde lidt ved, at to af Bestyrelsens Medlemmer, Generalmajor v. d. Maase og Etatsraad Koch vare afgaaede ved Døden. Man havde i de Afdødes Sted suppleret sig med Baron Reedtz-Thott og Greve F. Moltke-Bregentved.

Forsamlingen sluttede sig til Mindeordene ved at rejse sig.

Direktør *Mortensen* aflagde Beretning. Aaret havde ikke været nær saa godt som forrige Aar. Omsætningen havde i 1899 været 744,564 Kr. imod i 1898 779,513 Kr. Fortjenesten havde kun været 310,001 Kr. imod i 1898 331,311 Kr. Den ringere Afsætning af Selskabets Produkter skyldtes hovedsagelig Lockouten, der direkte kun havde ramt Fa-

briken for Mørtelfabrikationen. Man havde ligget med et større Lager paa Teglværket, men nu var det meste af det solgt.

Havnen havde været brugt af 1518 Skibe, af hvilke 1215 vare blevne ladede med Selskabets Produkter.

I det Hele maatte Aaret under Hensyn til de høje Kul- og Materialpriser, til Lockouten og til de nye Udgifter til Ulykkesforsikring, betegnes som ganske godt.

Regnskabet viste et samlet Overskud af 156,950 Kr. Heraf foresloges udbetalt til Aktionærerne 60,000 Kr. (4 pCt. Udbytte), overført til Fornyelsesfonden 35,000 Kr., udbetalt i Tantieme 2500 Kr. og overført i ny Regning 59,450 Kr.

Der gaves Decharge for Regnskabet.

Generalforsamlingen godkendte det Valg, hvor- med Bestyrelsen havde suppleret sig.

Revisorerne genvalgtes.

Forskelligt.

(Læserne bedes venligst sende os Meddelelser til Op- tagelse under denne Rubrik.)

Teglværkssalg. Teglværksejer *Chr. Klausen* i *Tornskov* har solgt et af sine Teglværker til et Kon- sortium i Hamborg for 100,000 Mark.

*

Enkefru *Johanne Bjerre* er udtraadt af Firmaet „**Fredericia Teglværk**“ og Muremester *Hans Nielsen* er nu eneste, ansvarlige Indehaver af Firmaet. Firmaets Navn er herefter forandret til »**Fredericia Teglværk** ved *H. Nielsen*«.

*

Aktieselskabet „**Rennberg Teglværker**“ i *Sunde- ved* giver for 1899 et Udbytte af 5 pCt. af sin Aktie- kapital 280,000 Mark (Obligationsgælden er 299,500 Mark).

*

Teglværksejerske *Karen Sørensen* af *Østerris* og Gaardejer *Peder Odgaard Andersen* af *Tastumgaard* drive under Firmaet »**Høgslev Teglværker** ved *Karen Sørensen* og *P. Odgaard*« Fabrikation af Teglværks- produkter i *Østerris*, *Høgslev Sogn*. Begge ere an- svarlige Deltagere, og Firmaet tegnes kun af dem i Forening.

*

Aktieselskabet »**Central-Verkaufscomptoir von Hintermauerungssteinen**« i *Berlin* har udsendt sin Aarsberetning for Aaret 1899, ifølge hvilken Efter- spørgslen efter Mursten og Klinker var lige saa stor som Aaret før. For Tiden hører der til Foreningen 172 Teglværker med en samlet Produktion af 1,330,683,000 Stkr. Mursten; endvidere har 13 Teglværker med et Kontingent af 142 Millioner Sten sluttet sig til For- eningen. Udenfor Foreningen staa 25 Teglværker med en samlet Produktion af 159,500,000 Sten. For-

Teglværksindustriens Fremtid.

(Sluttet.)

Et Fag som Teglværksindustrien er i overvættets Grad afhængig af vekslede Forhold. I Tider, hvor Penge ere rigelige og Rentefoden lille flourer Byggestylen, hvorfor Efterspørgselen og Priser stige: Markedet er godt. Men naar Tilbageslaget finder Sted, hvilket erfaringsmæssigt sker i Perioder med 10 à 15 Aars Mellemrum, og Pengene blive dyre, giver Spekulationen tabt og Bygherrernes Tal indskrænkes. Den naturlige Følge bliver da aftagende Forbrug og stigende Priser, medens overfyldte Lagre bidrage til at forværre Stillingen. Om nu ogsaa, trods Tidernes Ugunst, offentlige Anlæg som Jernbaner o. desl. eller private Foretagender kunne komme til Live, saa bliver Betydningen heraf dog rent forsvindende og bringer ikke en reduceret Pris i Vejret.

I Opgangs- og Blomstringstider er enhver Industri fuldt optagen og giver lønnende Arbejde, men i flove Nedgangsperioder bære ikke alle Virksomheder sig lige godt. Til disse hører Teglværksfaget, hvis forholdsvis kostbare Anlæg alene til Forrentning kræver større Kapital, end det er muligt at indvinde ved formindskede Driftsudgifter. Henvist til og fuldstændig afhængig af Byggekonjunkturene knækkes mangt et Teglværks Levedygtighed, selv om det i øvrigt ledes og administreres nok saa godt.

En saadan kritisk Tid staar utvivlsomt nu for Døren og Opmærksomheden rettes derfor naturligt paa at værne sig derimod, ikke for denne Gangs Skyld alene, men saaledes, at der om muligt ogsaa i Fremtiden kan aabnes Udveje for en nogenlunde sikker Fortsættelse af Driften.

Hertil er kun et eneste Middel tjenligt: Saavidt Raastoffet paa hver enkelt Plads tillader det at optage Fabrikationsgrene, der falde udenfor den egentlige Bygningssten. Kunne saadanne findes, ville Teglværkerne ikke, som det nu for det Meste er Tilfældet, være henviste til at staa og falde med de mere eller mindre gunstige Betingelser for Byggeriet.

De ledende Lande give ogsaa her et Fingerpeg, af hvilket der i mange Henseender kan tages Lære. Først og fremmest da dette at have Øjnene med sig og følge med de Krav paa nye Artikler, som den fremskridende Tid paa saa mange Maader og i saa mange Retninger bestandig stiller. Dernæst at give Agt paa konkurrerende Fabrikationer, der Dag for Dag dukke op og efter Evne trænge sig frem, hvor der er mindste Haab om Indgang. Ikke alene ere de med i første Kapløb efter nye Afsætningsfelter, men gøre, hvad de formaa, for at tvinge sig ind, hvor Andre allerede have Fodfæste. Heraf følger, at Ingen tør slaa sig til Ro med den Tanke, at hvor det én Gang er lykkedes at hage sig fast, der er Fred og ingen Fare og der faar man uanfægtet Lov til at blive. Bestræbelserne maa derimod med udholdende Iver rettes paa ved Forbedring af Produktet at holde Medbejlerne ude. Den bedste og for Brugeren fordelagtigste Artikel vil altid hævde sin Førstestilling paa enhver Arbejdsplads.

Teglværkerne have da ogsaa tidligere fundet saadanne »Stødpuder«, paa hvilke de, under daarligere Afsætningsforhold for almindelige Mursten, kunde falde tilbage. Af disse maa især nævnes Fabrikationen af *Drænrør*. Det er nu en Menneskealder siden, at Landbruget kastede sig over en rationel Afvanding af Jorderne og saa længe den stod paa bragte denne Produktion store Beløb i Teglværkernes Kasser. Men efterhaanden som Markerne afdrænedes og navnlig efter at Mælkeribrug og Kvægavl kom i Forgrunden, tabte denne Gren af Teglværksindustrien sin Betydning og er nu i Hovedsagen indskrænket til Fremstillingen af det ringe Kvantum Rør, som Fornyelse og Reparation udkræver.

Mærkværdig nok er denne Industri først nu i Begreb med rigtig at komme frem i Amerika, hvor man hidtil uden nævneværdige Anstrængelser har kunnet udbytte Jorden, og det er baade interessant og lærerigt at se, hvorledes Teglværksmændene hinsides Atlanten gribe en saadan Ting an. Fagbladene kaste sig med en voldsom Ihærdighed over Dræningens Betydning for Landbruget og bringe udtømmende og instruktive Afhandlinger om den derved vundne Fordel og Værdiforøgelse for Ejendommene, samt Vejledning i Arealernes Inddeling og Rørens Lægning. Det samme Emne behandles paa de Møder, som afholdes af de forskellige Teglværksforeninger, og gøres her til Genstand for Foredrag og Diskussion. Paa denne Vis lægges det nærmest i Teglværkernes egen Haand, hver paa sin Egn, saavidt Forholdene opfordre dertil, at gøre Farmerne opmærksomme paa den vigtige Rolle en hensigtsmæssig Afvanding spiller for Udbyttet af deres Bedrifter, og først i anden Række kommer Fabrikanternes Interesse.

Methoden er ganske utvivlsomt den rigtige, idet den finder, ja næsten skaber Forbrugeren, inden Varen tilvirkes, og den er tiltalende simpel og praktisk, eftersom Producenternes Gevinst kommer til at staa i nogenlunde passende Forhold til den Flid, hvormed de søge at udbrede Kendskab til Sagen.

En anden Artikel, som i nogle Aar gav Teglværkerne en Del at bestille, var Produktionen af lige og kiledannede *Kloakklinter*. Men her blev Cimenten snart en sejerrig Konkurrent og maa sikkert betragtes som fremtidig Enehersker paa et Omraade, der tidligere lovede saa meget.

I den senere Tid har man i *Klinker til Vej- og Brolægningsbrug* — og vistnok med Rette — ment at finde et Emne for Masseproduktion, der i velgørende Grad turde egne sig for at stille Teglværkerne noget mere uafhængig af Byggeindustrien. Amerikanerne staa jo ogsaa i denne Henseende som energiske Exempler paa, hvor højt en Industri kan hæve sig fra en overmaade ringe Begyndelse, og deres Erfaringer, der allerede have en Snes Aar paa Bagen, komme nu os meget til Gode. Der er mange Vanskeligheder at overvinde ved Fremstillingen af en saadan Brolægningsklinke, hvis Styrke og Slidbarhed ikke i væsentlig Grad maa staa tilbage for Graniten, om den skal vinde Indgang. At Hindringerne kunne overvindes, ses jo imidlertid af de Resultater, man

efter Aars Arbejde har naaet i Amerika, og det tør haabes, at de heller ikke ere udelukkede her. Dette Tidsskrift, der allerede flere Gange har taget denne vigtige Sag op, vil fremdeles ofre den fortjent Opmærksomhed og i den nærmeste Fremtid gøre den til Genstand for indgaaende Omtale.

Her kun et Par Bemærkninger om, paa hvilken Maade man uafsladelig søger at fremme Brugen og Salget af disse Sten i Amerika. Den kan ganske jevnføres med, hvad der foretages med Hensyn til Drænrørene og sker fornemmelig ved med utrættelig Flid at gøre Offentligheden bekendt med, hvad der i Byingeniørernes officielle Beretninger fremkommer af Brolægningsstatistik. Øjemedet hermed, der i øvrigt lettes i en utrolig Grad ved den fortrinlige Beskaffenhed, man har forstaaet at bibringe Klinkerne, gaar selvfølgelig ud paa at fremhæve disses Overlegenhed i Forhold til konkurrerende Emner. I denne Henseende sættes aldrig Punktum. Efterhaanden som flere Staddede i de store Byer belægges med dette Materiale eller en nok saa ringe Begyndelse viser sig hist eller her i det vidstrakte Land, forceres Anstrængelserne og Exemplerne kundgøres til Efterfølgelse, hvad der ogsaa — lidt før eller senere — bærer lønnende Frugt.

I Sammenhæng med Brolægningsklinkerne kan nævnes en Industri, der særlig i England har faaet en stor Udvikling. Det er Produktionen af *Fliser til Trottoirer, Havgange, Fortouge, Vestibuler, Kirkegulve* o. desl. Navnlig ved Sammenstilling af forskelligfarvede Mønstre, ofte kun i Gult og Rødt, tilvejebringes nydelige Effekter og end ikke Anbringelse af Inskriptioner, Firmanavne eller Reklamer paa Fortougene, der lægges i en fra Grundfarverne afvigende Kulør, gaar man af Vejen for. Materialet maa naturligvis klinkbrændes, navnlig til udvendigt Brug, men det nyder stor Anseelse som et smukt og holdbart Fabrikat og er ligesom almindelig Murstensbrolægning overmaade let at renholde. Skulde mon ikke denne Industri være nogen Opmærksomhed værd og i alt Fald for Enkeltes Vedkommende anbefale sig til Optagelse? Man kunde jo til en Begyndelse indskrænke sig til Fremstillingen af indendørs Gulvbelægning, for, efterhaanden som Erfaringen voxer, eventuelt at medtage Tilvirkningen af Fliser til Friluftbrug.

Dog ogsaa udefra spirer der stundom Ideer frem, som kan drage vigtige Følger med sig, og ganske uventet aabne Udsigter, man aldrig havde tænkt sig. Den enorme Prisstigning i Jernindustrien har saaledes givet Impulsen til en ny Lervarefabrikation, der — overraskende nok — er fremsat fra en Kant, der ikke kan mistænkes for at være interesseret i Teglværksanliggender. Til en Begyndelse er det økonomiske Hensyn, der har søgt at finde en passende Erstatning for det dyrebare Jerngods; men dette har ført til, at man i Lermaterialet har opdaget saa fremragende Egenskaber, der i ingen Henseende opfyldes af Jernet, at Teglværksproduktet ogsaa af disse Grunde maa betragtes som selvskevret til at tage Arven op.

I den amerikanske By Milwaukee holdt »Western Gas Association« for nogen Tid siden et Møde, paa

hvilket Direktøren for »Columbus Gas-Comp.«, Butterworth, samlede de Tilstedeværendes spændte Opmærksomhed om et Foredrag, der drejede sig om Hovedledninger for Gas, til hvilke han fremfor Jern og alle andre Stoffer vilde foretrække brændt Ler.

De store Fordele ved dette Materiale, der fremgik som Resultat af en Række grundige Undersøgelser, formede sig til en storslaaet Anbefaling for Ledninger af Lerrør og Forsamlingen, der ene bestod af ansete og betydelige Gasteknikere, gav Forslaget sin fulde Tilslutning.

Sagen synes vigtig nok til at eftergaa Hovedtrækkene i Mr. Butterworths Udtalelser, thi bortset fra det særlige Emne afslører det saadanne Ejenommeligheder ved keramisk Fabrikat, der ikke tør forudsættes almindelig bekendte, at de maaske kunne give Vink for Anvendelse paa andre Omraader.

Som naturligt er, fremhævedes først det Moment, der havde givet Anledning til, at Sagen rejstes, nemlig Lerrørenes

- 1) *Billighed.* Sammenlignet med Støbejern vil Lægning af en engelsk Mil med 6" Rør give en Besparelse af 40 pCt., uagtet Rørene kun ere 4' lange og altsaa kræve 3 Sammensætninger, hvor 12' Jernrør kun behøve 1. Ved større Dimensioner end 6" stiger Besparelsen til 50 pCt. og derover. Derefter omtaltes Lerrørenes
- 2) *Varighed.* Klinkbrændte Rør kunne hverken ruste eller destrueres, da Jordens sædvanlige Indhold af kemiske Bestanddele og Syrer ikke synes at angribe dem, hvorfor deres Modstanddygtighed ejheller forringes med Tiden.
- 3) *Styrke.* Om end ikke saa stærke som Støbejernsrør ere de dog tilstrækkelig solide for dette Brug. Det er ved Forsøg godtgjort, at 6" Rør med $\frac{5}{8}$ " Vægge, omhyggeligt klinkbrændte, modstaa et hydraulisk Tryk af 90—180 Pd. pr. Kvadrat-tomme, medens 12" Rør med Vægge paa $1\frac{1}{4}$ " endogsaa taale 220 Pd. Ligesom Jernrør gaa de itu for et skarpt Hug, men dette vil aldrig forekomme, naar de ere begravne i Jorden.
- 4) *Uimodtagelighed for elektrisk Paaavirkning,* en meget stor og følelig Mangel ved Jernrør, der derved hurtigere ødelægges.
- 5) *Ring Følsomhed for Temperaturforandringer,* der ligeledes er en særlig forstyrrende og uheldig Egenskab ved Jernrør, som ofte knække og brydes i Sammensætningerne paa Grund af Udvildelse eller Sammentrækning. Indvirkningen paa Ledninger af Ler er saa ringe, at den kan betegnes ved 0. Expansionscoefficienterne ere for Staal 68, Støbejern 62, Glas 39, ildfaste Mursten 23, men for Klinker kun 9.
- 6) *Tæthed.* Klinkbrændte Rør ere, naar undtages et saa umaadeligt Tryk, at det i Praxis er udelukket, absolut uigennemtrængelig for Gas, medens Støbejern er mere eller mindre porøst og utæt, selv under almindeligt Gastryk.
- 6) *Lettere Samling* ved Hjælp af Cement i Stedet for den besværlige Lodning, der er dyrere og fordrer et mere indviklet Arbejde.

Foruden de lige Rør, der enten skulle forsynes med Muffer eller med løse Ringe til Overdækning af Samlingerne og have en Længde af mindst 4' eng. Maal, maa Fabrikationen tillige omfatte Bøjninger og Indstikninger i T-Form, medens Stikledninger til Husene som hidtil skulle være af Jern. — Hele Tilvirkningen byder naturligvis paa mange Vanskeligheder og forlanger fra først til sidst den største Omhu. Men paa den anden Side vil den give et stort Plus i økonomisk Henseende og fagmæssig set indeholde Opgaver af vidtrækkende Betydning for de nordiske Teglværker, der tør følge det amerikanske Exempel og emancipere sig fra den gamle Vane kun at producere Sten til Husbygning.

I Algier, tildels ogsaa i Spanien og Portugal, skal man længe have fabrikeret *vandtætte Klinker* til Dybvandsarbejder, som Bropiller o. lign. Herom savnes dog paalidelige Oplysninger, men saa Meget vides dog, at Uigennemtrængeligheden, der jo ellers anses for naaet ved fuldstændig Klinkbrænding, yderligere sikres ved i Leret at indblande Flusspat i findelt Tilstand. Ved denne Fremgangsmaade skulle de brændte Sten blive »vandskyende« i en saadan Grad, at de kunne henligge i Aarevis i rindende Vand eller paa store Dybder uden Vægtforøgelse, altsaa fuldstændig blottede for Opsugnings-evne. Af Hensyn til de hyppige Arbejder af denne Art, der jo kræve meget og solidt Materiale, ville nogle Forsøg i denne Retning maaske ikke være overflødige og muligen kunne forøge Teglværkernes Virkefelt med adskillige Millioner Sten om Aaret.

Alt i Alt synes Udvejene for Teglværksfaget hverken faa eller smaa. Dyrkede med Lyst og Energi og under bestandig Stræben efter at gøre Produktet saa fuldkomment som muligt, afgive de nævnte Emner gode Betingelser for en rentabel Udnyttelse, der vil stige, jo mere de blive Genstand for en speciel Virksomhed.

Men ét Fællesmærke for disse Fremtidsperspektiver falder strax i Øjnene: Klinkbrændte Sten dominere og kendetegne Udviklingen. At kunne fremstille en helt igennem god Klinker bliver derfor af uhyre Vigtighed, en ligefrem Livsbetingelse, og maa med Nødvendighed gennemføres i en langt højere Grad end nuomstunder. Lerets Beskaffenhed maa som første Betingelse grundigt studeres ad praktisk Vej og Gennemarbejdningen foretages med næsten pinlig Omsorg for en ensartet og for Klinketilvirkning passende Blanding. Og hvad endelig Brændingen angaar, der jo spiller samme Rolle som Prikken over *i*, da turde det blive et Spørgsmaal, endda et »brændende«, hvorvidt den kan foretages paa sædvanlig Maade. Skal Fabrikationen af Klinker drives til nogen større Højde eller endog i et Omfang, der gør den til en Specialitet, er det under alle Omstændigheder givet, at den overslaaende Flamme har Fortrinet og bringer det smukkeste Resultat.

Af denne Grund anvendes over Alt i Amerika, hvor Brolægningsklinker fabrikeres paa saa godt som paa ethvert Teglværk, de saakaldte »Down-draft-kilns«, hvor dette Princip er herskende. Efter al

Rimelighed vil denne Ovnstype derfor følge Klinkernes Indtog herhjemme og forhaabentlig bringe dem op til samme Fuldkommenhed, som allerede er naaet i »the far west«.

Generalforsamlinger og Møder.

(Bestyrelserne for de forskellige Foreninger, for hvilke vi have den Ære at være officielt Organ, anmodes indtrængende om at erindre at tilsende os Referater af deres Generalforsamlinger og Møder.)

Vestsjællandske Teglværksforening afholdt den 18. April Kl. 2 Eftm. paa Hotel Casino i Slagelse ordinær Generalforsamling, paa hvilken følgende Sager bleve behandlere:

1. Meddelelse gaves om Foreningens Virksomhed i det forløbne Aar.
2. Regnskabet fremlagdes og godkendes.
3. Lagerlisterne fremlagdes og bleve gennemgaaede.
4. D'Hrr. H. H. Schou og O. V. Hecht genvalgtes som Foreningens Embedsmænd.
5. Ulykkesforsikringen drøftedes.
6. Teglværkernes Forhold til Fagforeningerne drøftedes.

Farum Kalkbrud afholdt ordinær Generalforsamling den 26. April. Til Dirigent valgtes Overretssagfører *A. Arendrup*.

Bestyrelsens Formand, Overretssagfører *V. M. Amdrup*, aflagde Aarsberetningen. Den Orm, som har gnavet Aktieselskabet lige fra dets Begyndelse, er, at alle Kalkbruddets Produkter hidtil maatte køres paa Vogn fra Kalkbruddet til Lillerød, omtrent en Mils Vej. Denne kostbare Transport har gjort, at knapt 15 pCt. af det Udgravede — nemlig Kalken og en Del Granit — er anvendt, medens Resten (Sten, Singels, Haandsten og Grus) er kastet bort. Kalkbruddet har stadig ventet paa den projekterede Kjøbenhavn—Farum—Slangerup Bane, hvis Konsortiums stadig bestemte Forsikringer om, at nu kom Banen, er Aarsagen til, at der til i Aar fra Kalkbruddets Side ikke er gjort Noget for at faa Transportforholdene forbedrede. Da Kalkbruddet ikke selv vil kunne skaffe de fornødne Penge, saa længe de nuværende knappe Pengetider gøre en Omprioritering af Kalkbruddets Ejendomme for vanskelig og kostbar, har Bestyrelsen foranlediget dannet et Interessentskab »Lillerød—Farum Banen«, hvilket Konsortium er i Færd med at bygge en Jernbane fra Lillerød Station til Kalkbruddet, og denne Bane bliver færdig til Slutningen af Juni. Iøvrigt vil ogsaa rimeligvis Banen Kjøbenhavn—Farum—Slangerup komme om en 3 á 4 Aar. Dersom ikke det Konsortium, der for Tiden arbejder paa Sagen, kan gennemføre den, vil efter Forlydende et andet Konsortium tage Affære.

Iøvrigt har Aaret ogsaa af andre Grunde kun kunnet være ubeldigt. Under Lock-out'en solgtes