

TORVTEKNISKE SPØRSMÅL

Utdrag av et foredrag av professor dr. Gustav Keppeler, Hannover, på Det tyske Myrselskaps årsmøte 4. februar 1930.

TYSKLANDS BRENTORVINDUSTRI viste i året 1929 en økning og kan anslåes til omkring 800 000 ton lufttør brentorv. Dette produksjonstill viser, at etterkrigstidens stormer er for torvindustrien i Tyskland trått inn i *et stadium av rolig utvikling*.

På den maskinelle brentorvtilvirknings område foreligger lite nytt og det innskrenker sig vesentlig til detaljforbedringer av allerede eksisterende maskinkonstruksjoner, ikke minst hvor det gjelder særegenheter for å kunne tilpasses de stedlige forhold. Derved er det også av stor innflytelse, at årelange avgrøftninger i en ganske vesentlig grad befordrer den bearbejdede myrs driftssikkerhet.

Dr. Wielandt har forbedret sin automatisk virkende torvgrave-maskin således, at denne i flere henseender avviker fra den tidligere konstruksjon. Dette gjelder såvel oppgravning, bearbejelse, utlegning, tørkning og innbergning, som alt foregår automatisk. Den nye maskin har vært i virksomhet et år og skal ha vist sig brukbar. Det meste av dette er ennå så nytt, at man får vente til et senere tidspunkt med en inngående beskrivelse.

Det for den videre utvikling av myrenes tekniske utnyttelse så viktige spørsmål, den kunstige fjernelse av råtorvens vanninnhold, er fremdeles gjenstand for livlig interesse. Der går knapt et år uten at nye forslag dukker op, men ingen av disse byr noget vesentlig nytt for det gamle problems løsning. Som sedvanlig finner man ved disse nye forslag den feiltagelse, at en sønderdeling av torven betinger en forbedring av vannets avløp. Denne anskuelse er falsk. Såsant celler forefinnes i torven, fordrer disse, at vannet må presses ut. Det som vanskeliggjør vannets utpresning, er materialets mangel på struktur og celler. Som følge av materialets kolloidale limaktige beskaffenhet fastholder det overordentlig høie prosentmengder vann.

Fremgangsmåter som ikke tar hensyn til dette avgjørende punkt, kan ikke vente å få fremgang. Av alle hittil fremkomne forslag er den mange ganger omtalte Madruckfremgangsmåte den eneste, som for tiden har utsikt til å lykkes, og som teknisk er så langt fremmet, at også den økonomiske side kan bli klarlagt.

Man kan danne sig et bilde av årsaken til vannets sterke fastholden til torven, når man erindrer, at dette vann er fordelt i overordentlig fine kanaler mellom det faste materiale. En forestilling om denne finhet er neppe mulig. Selv under det sterkeste mikroskop er kanalene ikke synlig. Det er klart, at vannets bevejelser i så fine kanaler må foregå overordentlig langsomt. Enn ytterligere vil den mot-

stand, som motvirker vannets avløp fra en torvkake under trykk, bli så meget større, desto lenger den vei er, som fører fra det innre til det ytre, med andre ord, jo større pressekaken er. Den tekniske konsekvens, å kunne presse så små torvstykker som mulig, er vanskelig gjennomførbar i praksis.

En løsning byr Madruckfremgangsmåten ved de små torvsmuler, som er innpudret med tørt torvpulver og ved at en bunke av disse innpudrede torvstykker når frem til presning. Derved kan et overordentlig stort antall torvstykker samtidig bli avpresset i en pressekasse, hvorved det torvstykkene omhyllede tørre torvpulver danner tusenvis av kanaler, som fører vannet bort. Dertil kommer også det tørre støvs virkning på kolloidsubstansen. Det tørre pulver opsuger vannet som et trekkpapi, hvorved torvstykkene blir avvannet på overflaten og man erholder en seigere overflatehinde, som hindrer den bløte såpeaktige substans å svulle ut. Derved opnåes, at torv med 90 % vann, som ellers ikke lar sig presse, kan bringes ned til 50—60 % vanngehalt.

Derefter følger en detaljert beskrivelse av Madruckpressen, som det vil føre for vidt å gå nærmere inn på. Interesserte henvises til «Mitteilungen des Vereins zur Förderung der Moorkultur im Deutschen Reiche» nr. 4—7 for 1930, underavdeling «Mitteilungen des Reichsverbandes der Torfwirtschaft e. V.», Berlin.

Ved siden av brentorvtilvirkningen er utnyttelsen av den til dette øiemed ikke skikkede mosetorv av vesentlig betydning. Det viktigste område for anvendelse av dette materiale kan sammenfattes i begrepet *torvstrø*, selv om dyreholdets tilbakegang i Tyskland og landbrukets vanskelige økonomi har bidratt til, at torvstrøtilvirkningen er gått sterkt tilbake. Underskuddet i omsetningen kan utlignes dels ved å anvendes som jordforbedringsmiddel i gartnerier og fremforalt i kolonihaver. På den annen side er der efter krigen anlagt et betraktelig antall nye torvstrøfabrikker, så at torvstrøindustrien ikke er istand til å utnytte sine produksjonsmuligheter.

Et viktig spørsmål på dette område er torvstrøets verdsettelse. Ved utredninger om dette punkt er vanngehalten ansett som det viktigste. Vi er alle av den opfatning, at for våt torvstrø av forskjellige grunner er forkastelig. Det vil dog være av betydning å kunne fastsette en bestemt grense for vanngehalten og som kan betegnes som skadelig. Vi har ment, at dette har befatning med torvens varmeledningsevne. Torvstrø skal jo danne et varmt underlag for dyrene. En masse, som dermed hurtig bortleder varme fra den berørte hud, vil føles kald. Nu kan varmeledningen i et lag torvstrø komme istand ved tre prosesser, som går ved siden av hverandre. Først ved den egentlige varmeledning gjennom massen selv. Videre blir det spørsmål om luftstrømningen, som kan bevege sig mellom torvstykkene og derved overfører varmen fra et varmere til et nærliggende kaldere torvstykke. For det tredje må man ta hensyn til, at torvstykkene endog ved liten vanngehalt avgir en del vanddamp. Denne vanddamps spenning økes ved torvstykkenes

temperatur. Ligger kolde torvstykker ved siden av varmere, vil på overflaten av de kaldere duggpunktet for den damp, som avdunstes fra de varmere, bli underskredet, og på de kaldere vil der avsette sig vann. Dermed blir fordampningsvarmen på de varmere deler overført til de kaldere og en betydelig varmetransport fullbyrdet. Man kan nu vente, at med torvstrøets stigende vanngehalt økes den tredje slags varme-transport. Dessuten kan man formode, at ved begrenset vanngehalt spiller denne del av varmeledningsevnen en mindre rolle, så at den ved en viss vanngehalt begynner å vise sig særlig sterkere. Dermed må også fra og med denne vanngehalt varmeledningmuligheten stige særlig sterkt. Et så vått torvstrø vil formodentlig av dyrene bli følt som vesentlig kaldere enn det tørrere torvstrø og man kan benevne det fysikalsk kaldt. Av disse grunner er det av betydning å få utført nøiaktige målinger av torvstrøets varmeledningsevne ved forskjellige vanngehalter.

Foredragsholderen omtaler sådanne forsøk foretatt på hans laboratorium ved den tekniske høiskole i Hannover. Positive resultater er hittil ikke opnådd, så forsøkene må fortsette. Blandt verdifulle opplysninger for praksis nevnes, at overalt hvor lag av torvstrø kommer i berøring med vesentlig forskjellige temperaturer, såvel ved isolering mot varme som mot kulde, må der opstå vannforøkelse i den kaldere del. Som isolering ved byggverk, bør man undgå å anvende fuktig torvmull.

Mosetorven inneholder også en ganske betraktelig mengde uopløst plantestoff. Tanken på å kunne utnytte dette plantestoff er mange ganger uttalt, likesom der også her og der er foretatt forsøk i den retning. Særlig tenker man på ved bakterier eller andre mikroorganismer å kunne sonderdele disse stoffer og gjenvinne sådanne, som besidder en høyere verdi. Man kan også tenke sig en kjemisk forklaring med efterfølgende forgjæring. Alle sådanne løsningsforsøk kommer imidlertid i berøring med kjernen i det gamle torvproblem, den høie vanngehalt. Disse arbeider tør dog alltid gjøre regning på betydelig interesse.

Dette overblikk over enkelte spørsmål, som for øieblikket interesserer oss, tør vise, at alvorlige og målbeviste bestrebelsers også i torvindustrien vil føre fremover til nye resultater.

ARSPENGER

kan innbetales direkte til

DET NORSKE MYRSELSKAP

Oslo