

BETONRUL FOR MYR

AV MYRASSISTENT HANS BEKKEVAHR

EN tilstrækkelig tung rul hører til myrdyrkerens nødvendige redskaper. Men den almindelige aakerrul er ikke tung nok, trykket blir for litet til at presse den seige torv saapas sammen at det har nogen virkning.

Saaledes fremholder *Tacke*, Bremen og *Feilitzen*, Sverige at en rul for myr skal veie mindst 1000 kg. pr. meter arbeidsbredde. En aakerrul veier vel bare 2—300 kg. pr. meter, saa vi ser det blir ikke saa liten forskjjel i tyngde. Man maa derfor anskaffe en egen rul for myrjorden, dersom en skal kunde regne med at erholde det bedste utbytte.

Trykket paa jorden blir ikke saa stort allikevel, det er da langt større efter hest og ku. Til sammenligning skal anføres nogen trykmaaling. *Feilitzen* fandt at trykket paa jorden var for:

	Vegt kg.	Tryk pr. 1 cm. ² kg.
Ku	454	1,06
Hest	530	0,80
Mand	95	0,20
Rul med vandfyldning .	1210	0,56

Man ser ogsaa stadig fremholdt nytten av at bruke tung rul paa myr. Fra tysk hold fremhæves særlig den betydning den tunge rul har hat for dyrkningen av de tyske mosemyrer. Ved en systematisk og vel gjennomført bruk av tung rul har man nemlig kunnet sløife sandkjøringen, og de avlinger man har faat paa mosemyr der ikke er sandkjørt men bare rullet er meget tilfredsstillende.

Nu er det nok saa at paa faste godt formuldnede myrer har ikke rulling den avgjørende betydning som paa de løse og mindre formuldnede mose- og græsmyr. Endvidere vil nedbørsforholdene ogsaa ha indflydelse. Man vil neppe i regnfulde aar faa saa stort utslag for rulling som i tørre aar. Det samme forhold vil naturligvis ogsaa gjælde for distrikter med stor eller liten nedbør.

De foreliggende offentliggjorte forsøk over rulling paa myr er faa.

I 1908 blev der ved Myrselskapets forsøksstation anlagt et forsøk med rulling paa myreng. Dette syntes at gi noget utslag til fordel for rulling men er for litet til at trække nogen slutning av. Imidlertid er det meningen at opta forsøk med rulling igjen nu. Den rul som blev anvendt veiet omkring 600 kg. pr. m. arbeidsbredde.

Den uheldige opfrysning av myren om vaaren motvirker en jo ogsaa bedst ved at rulle tilstrækkelig. Planterne faar derved bedre fæste og gaar ikke saa let ut.

En løsere myr som saaledes stadig rulles blir med tiden fastere og kan tilslut uten skade taale traak av tyngre dyr. Særlig for beiting har jo det betydning.

Ved myrens sammenpresning forbedres dens vandledningsevne og derfor vil rullet myr ikke saa fort lide av tørke, som ikke rullet. At rullet myr indeholder mere vand i det øvre lag er direkte paavist. Saaledes fandt *Tacke*, Bremen at paa rullet myr indeholdt 1 liter jord til 5 cm. dyp 649 cm.³ vand, mens ikke rullet indeholdt bare 505 cm.³

Sammen med vandledningsevnen vil ogsaa varmeledningsevnen bli større og derved blir faren for nattefrost mindre, og ved de forbedrede fysiske forhold vil de biologiske og kemiske omsætninger fremmes, og myrens formuldning foregaar raskere.

Det gjælder om at rullingen blir utført i ret tid, saa man faar fuld nytte av den; jorden maa hverken være for vaat eller tør. *Tacke* sier, at den rette tid til at rulle er, naar fotspor blir staaende synlige en stund efter en har gaat over myren. Rulling paa slaatteeng sent om vaaren efter at veksten er kommet igang kan ofte skade opskytende plantestængler og sinke utviklingen. Paa beiteeng vil neppe en sen rulling gjøre nogen merkbar skade.

Baade beiter og slaatteeng bør rulles vaar og høst. Ja paa løsere myr ogsaa straks efter avbeitning og slaat. Paa beiter vil man herved kunne motvirke tuer og stidannelse efter dyrenes traak og hindre forsumpning i forsøkninger.

Med hensyn til rullingens indflydelse paa plantebestandens botaniske sammensætning ser det ut som at den virker gunstig paa planter der liker fugtighet, men forøvrig paavirkes ikke de almindelige græsvekster noget særlig av rullingen.

For kornarternes vedkommende fandt *Freckmann* at paa rullet jord spiret og utviklet planterne sig hurtigere og bedre end paa ikke rullet. Og selv der hvor man ikke faar videre utslag for rulling paa eng vil en tyngre rul end den vanlige ha betydning for aakeren. For ellers vil ikke det løsharvede lag bli presset saa meget sammen, at der kan trækkes fugtighet op fra de dypere lag, og hindre uttørkning.

For nu at anskaffe en tilstrækkelig tung rul saa kan man gjøre den paa flere maater.

I Tyskland brukte man før at tilvirke ruller av jern for vandfyldning. Disse er jo udmerket men blir dyre. Prisen var under normale forhold ca. 200 kroner.

Her ved forsøksstationen har vi en rul av solide planker, fylt med sten. Den er 2 m. lang har en diameter paa 70 cm. og veier ca. 1200 kg. Den har draganordning for 2 hester.

I de senere aar har man begyndt at støpe ruller av beton. De kan man faa tilstrækkelig tunge og enhver kan selv ganske letvindt lage en slik betonrul. Omkostningerne blir heller ikke store.

Jeg skal efter svensk og tysk beskrivelse i det følgende angi fremgangsmaaten ved tilvirkningen av en slik betonrul.

Først slaar man av 2,5 cm. bord sammen en rund skive med en diameter paa 60—70—75 eller 80 cm. alt efter den størrelse man ønsker paa rullen. En betonrul paa 1,25 m. længde og 60 cm. diam. veier omkring 700 kg., med 70 cm. diam. 850 kg., 75 cm. 1100 kg.

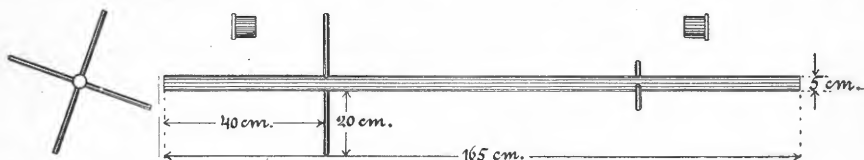


Fig. 1. Aksel til betonrullen.

og med 80 cm. ca. 1250 kg. Hertil kommer desuten vegten av ramme og drag.

I centrum av skiven bores et hul passende til at stikke akslen igjennem, derpaa lægges skiven vandret paa bakken slik at den ligger riktig støt.

Igjennem hullet stikkes saa akslen som med tilbehør let lages av enhver smed. Akslen maa være 40 cm. længere end betonrullen, saa den rækker 20 cm. utenfor paa hver side av rullen. Til aksel brukes en gammel vognaksel eller rundtjern av 50 mm. diameter. Paa 40 cm. avstand fra hver ende slaar man en jernten paa 40 cm. længde gjennom akslen, slik at disse to jern danner en ret vinkel med hinanden. Desuten hugger eller filer man endel hak i akslen for bedre at fæste betonmassen og hindre at akselen vrir sig (fig. 1).

For at beskytte rullens ytterkanter mot knusning senere og for at styre akselen under støpningen lages to ringer 50 mm. bredt og 10 mm. tykt baandjern med samme diameter som rullen. (Hertil kan brukes gamle hjulringer) og forsynes med tre skraat opstaaende jern som slutter i en ring med 5 cm. indre diam. Avstanden mellom den store og lille ring kan være 20 cm. (fig. 2).

Endvidere behøves til støpeformen en jernplate av 1 mm. tykkelse med en bredde av 125 cm. og længde som tilsvare omkretsen paa rullen. (Ved 60 cm. diam. 188,5 cm. lang, — 70 cm. 220 cm.,

75 cm. 236 cm. og ved 80 cm. diam. 251,3 cm. lang). Desuten trænges endel lekter 2" X 3" med samme længde som rullen plus bundskive og tilslut litt grov jerntraad.

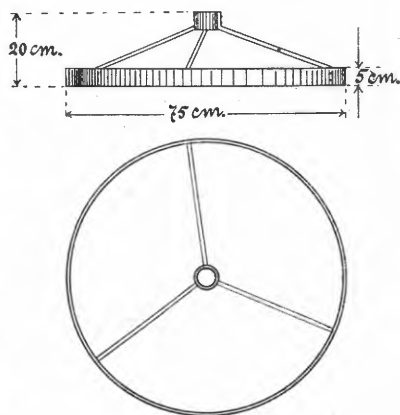


Fig. 2. Ringe til betonrullen.

Har man saa samlet de nødvendige materialer kan arbeidet begynde.

Paa den paa jorden liggende træskiye lægges først den indre ring; derefter stikker man akselen gennem den mindste styrering samt hullet i træskiye saalant at tverjernet paa akselen stopper. Da skulde akselen naa 20 cm. ut gennem træskiye. Derpaa sætter man paa akselen den øvre ring med den mindste ring underst

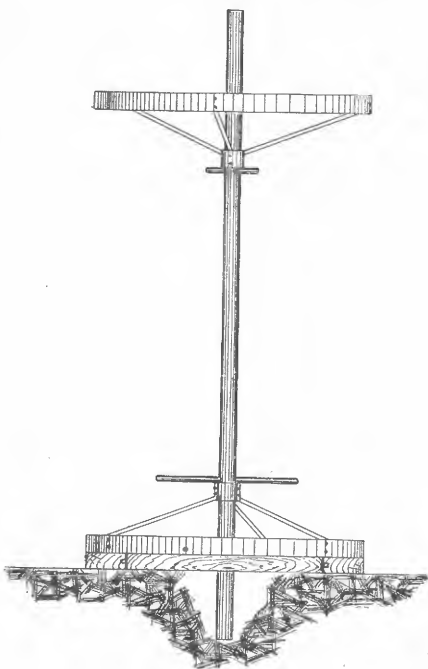


Fig. 3. Aksel og ringe opstillet.

saa den hviler paa det øvre tverjern, (fig. 3) og bøier saa jernplaten rundt det hele med undtagelse av træskiye. Siden fæster man rundkanten paa skiven de nævnte lekter tæt ved hinanden, passer ind den øvre ring saa den ligger horisontalt, samt binder tilslut godt sammen hele formen paa 3—4 steder med staastraad (fig. 4).

Har man gjort dette omhyggelig begynder selve støpningen.

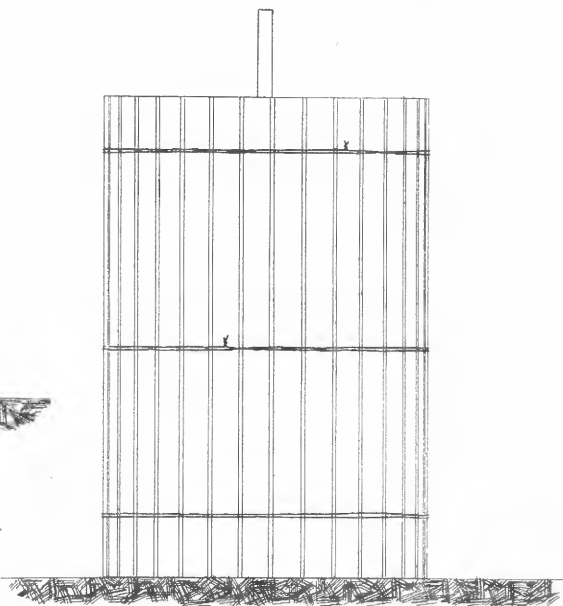


Fig. 4. Formen færdig før støpning

Man lager til to cementblandinger, den ene med 1 del cement paa 2 deler ren sand og den anden med 1 del cement paa 5 deler grus, sand og grus maa være av bedste sort og bør ikke indeholde jernforbindelser.

Blandingen 1 : 2 bruges til rullens ytre lag, og 1 : 5 til den indre kjerne. Den indre kjerne kan man ogsaa fylde med sten, dog ikke

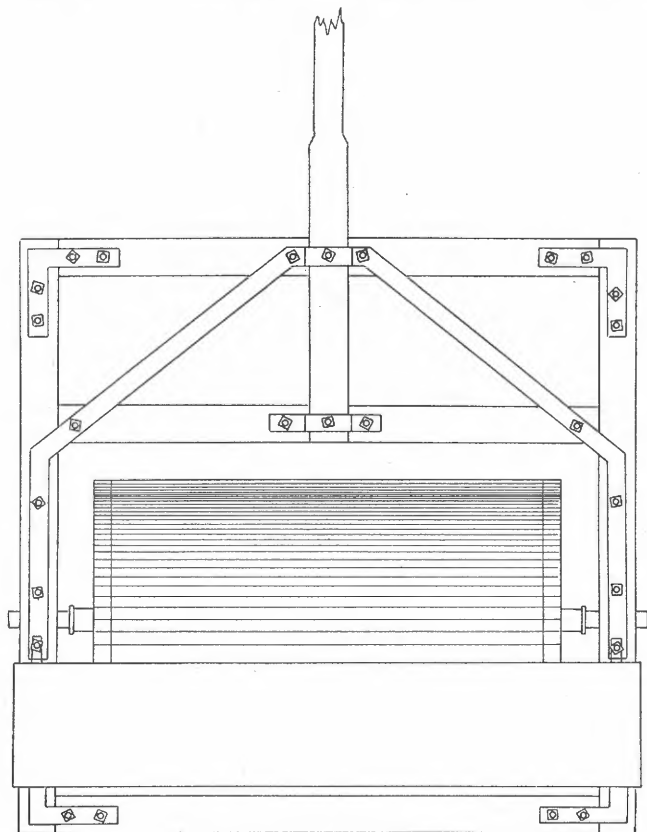


Fig. 5. Betonrullen set ovenfra.

for stor og man maa passe paa at hver sten blir omgitt av beton. Til cementblandingen sættes saa meget vand, at den ikke falder ihop naar man tar og klemmer den i haanden,

Paa bunden av formen lægger man først et lag paa 5 cm. av blandingen 1 : 2. Derefter strykes paa formens indside et 5 cm. tykt lag av samme blanding, saa høit op man faar det til at staa. Saa fyldes det midtre parti med blanding 1 : 5 sammen med sten og man pakker det sammen indtil der samles vand paa overflaten. Paa denne

maate fortsættes der til hele formen paa det nærmeste er fyldt, og tilslut avslutter man det hele med et 5 cm. tykt lag av blandingen 1 : 2.

Formen blir nu staaende 2—3 uker for at tørke langsomt og oversprøites ofte med vand. Derefter løses staaaltraaden, lekter og jernplate

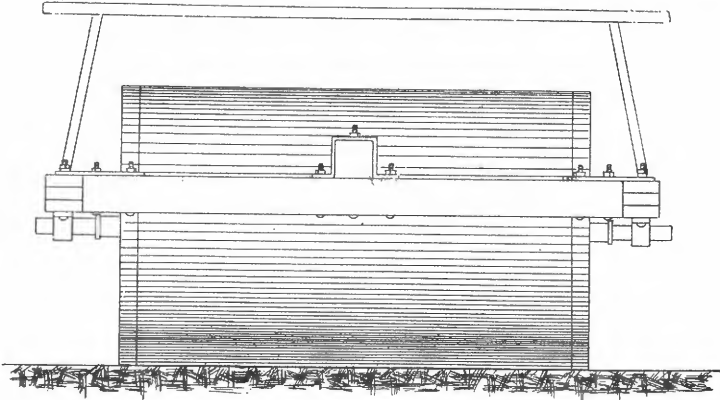


Fig. 6. Betonrullen.

tages bort og rullen lægges forsigtig overende. Bedst er det at la den falde paa en halmsæk. Efter yderligere 2 ukers torkning er den færdig til bruk. Nogen efterpudsning er ikke nødvendig, da overflaten blir tilstrækkelig jevn og glat av jernplaten.

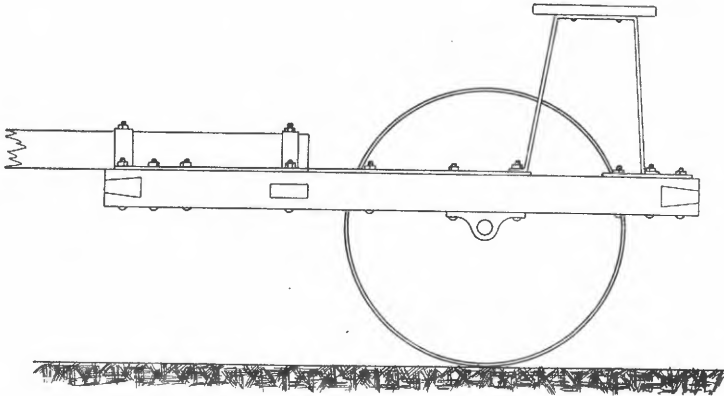


Fig. 7. Betonrullen srt fra siden.

Nu paasættes ramme og draganordning. Først paasveises paa begge akseltapper en stopring (se fig. 1) saa at trærammen ikke kommer til at gnage mot betonen.

Rammen kan man lage paa flere maater. Hovedsaken er at den er tilstrækkelig sterk og holdbar for en slik kolos og saa avveiet at tyngden av ramme og drag for det meste hviler paa rullen og ikke paa hestene. Sitteplads for kjørekaren bør derfor anbringes paa rammens bakerste del (fig. 5—6—7).

En ramme av bjerk, ask eller ek 7×10 cm. beslaat med $0,5 \times 3,5$ cm. baandjern er tilstrækkelig sterk for en betonrul paa 1000—1300 kg. Draget anordnes for 2 heste.

Utgifterne ved en saadan betonrul er av inspektør *Aakerberg*, Flahult i 1913 anslaat til ca. 73 kr. Med de nuværende priser vil de nok bli endel større, men baade jernplate og træramme kan jo brukes senere.

Det hele arbeide er ikke vanskelige at utføre end at enhver sikkert selv kan lage sig en slik rul. Og har man først en saadan og bruker den i ret tid paa myrjorden saa vil man ogsaa erfare at resultatene av myrdyrkingen blir langt bedre og sikrere.

EN UNDERSØKELSE AV VORE MYRULDARTERS ØKONOMISKE VÆRDI¹⁾

AV LANDBRUKSKANDIDAT MARIUS SKAARAAS

ERIOHRUMARTENES frøuld har i gammel tid hat adskillig økonomisk anvendelse i vort land. — I et av vore folkeeventyr fortelles om prinsessen, som spandt traad av myruld og laget skjorter derav. Dette viser ogsaa at folkefantasiaen har beskjæftiget sig med den langt tilbake i tiden.

J. W. Hornemann²⁾ meddeler, at den foruten som stopningsmateriale anvendtes til hattefilt, papir, lampeveker og istedenfor lindskrav. Iflg. Gunner anvendtes den i Norge blandet med saueuld til vaatter. F. C. Schübeler³⁾ meddeler omtrent det samme. I en svensk utstillingskatalog⁴⁾ skrives om E. latifolium, at »vekstens hvite, glinsende og »lena« uld er ikke uten anvendbarhet. Den er visselig skjør, men blandet med uld eller bomuld kan den karded og spindes, samt gir garnet en hvithet og glans, som alm. uld eller bomuld ikke gir.«

Torven av *E. vaginatum* er rik paa lange fine fibrer (drevtorv, strytorv, kaletorv), som, særlig i forbindelse med Ekelunds metode for

¹⁾ Nedenstaaende er et utdrag av en længere avhandling, som i sin helhet vil bli offentliggjort senere. Hvis der viser sig tilstrækkelig interesse for saken er det stillet mig i utsigt at faa denne avhandling indtat i Landbrukshøiskolens avhandlingshefter. De som maatte ønske at sætte sig grundigere ind i spørsmålet maa indtil videre henvise hertil.

²⁾ »Forsøg til en dansk oekonomisk Plantelære«, Kjøbenhavn 1821.

³⁾ »Die Pflanzenvelt Norwegens«, Kristiania 1873—75.

⁴⁾ Bilag til Svenska Mosskulturforeningens tidsskrift, nr. 4 — 1891.