

BEITEKONTROLL FOR ULIKE DYRKINGSMATAR AV GRASMYR TIL BEITE.

Ved myrkonsulent og forsøksleidar Hans Hagerup.

MYRANE er dårleg beitemark slik dei ligg utan kulturinngrep. Likevel er dei i sin naturlege stand i stor utstrekning i mange luter av landet vårt nytta til beite og må segjast vera av mykje verd, sjølv om avkastnaden pr. dekar er minimal. Avkastnaden vil elles skifte med myrslaget. Det er serleg på fyresomar og midtsomars at slikt myrbeite er bra, kvalitativt set, medan det utover ettersomar og haust tek av i verdi.

Myrane nytta til kulturbeite vart opteke til nærmare prøving ved Det norske Myrselskaps forsøksstasjon i 1923. Det vart då dyrka eit areal med serleg sikte på kontroll med avkastnaden ved beiting. Vi hadde tidlegare ogso dreve beiting på dyrka myrjord, men arealene var små og elles ikkje lagt an for kontroll. Men etter praktisk røynsle frå desse beitestykke, synte det seg at myrjorda (grasmyr) var godt skikka til beite. Det spursmål vi tok op til nærmare prøving var *ulike dyrkingsmåtar av grasmyr til beite*, altså kor inngående sjølve kultiveringa burde gjerast for å få godt og best muleg beite. Her skulde avkastnaden kontrollerast med beitedyr. På kvar dyrkingsmåte vart lagt rutor der avkastnaden skulde kontrollerast ved slått. Desse rutor vart lagt i samråd med dåverande beitekonsulent i *Selskapet for Norges Vel*, hr. professor Ødelien. På desse rutor vart og utført botaniske analysor. Resultatene er sendt beitekonsulenten.

For råd og støtte ved desse forsøk vil eg her bera fram vår beste takk til *professor Ødelien*.

Myrtype.

Myrjorda som forsøket er lagt på, er grasmyr med ein middels moldingsgrad. I overflata er ein del små kvitmosetuvor, kjerr og buskar av bjørk (*betula odorata*) og selje (*salix*). Millom tuvorne finnst brunmoser (*scorpidium* og *amblystegium*) og av starr fleire artar, soleis mest av *carex panicea*, *carex filiformis*, *carex godenoovi*, *carex flava*. Av grasslag finnst som forkrøkte eksemplar raudsvingel (*festuca rubra*), kvein (*agrostis*) og engrapp (*poa pratensis*, *p. alpina*, *p. annua*).

Næringsinnhaldet er liknande som på andre plassar på forsøks-garden, og ein middelanalyse av prøvor frå fleire stader viste slikt resultat:

| | I vassfri jord % | Pr. dekar til 20 cm. djup |
|------------------|---------------------|------------------------------|
| Aske | 7,4 | |
| Kvæve | 2,20 | 568 |
| Fosforsyra | 0,18 | 37 |
| Kali | 0,034 | 7 |
| Kalk | 1,71 | 360 |
| Jarnoxyd | 1,33 | 281 |

Fosforsyre- og kaliinnhaldet er lågt, medan kvæve- og kalkinnhaldet er middels, som grasmyra elles er på Mæremyra. pH 5,3—5,5.

Utgrøfting.

Ved anlegget melde seg spursmålet: Kor sterkt er det turvande å grøfte til beite? Vi vart ståande ved det, at eit beite må grøftast like sterkt som ved opdyrking til eng. Noko visst veit vi ikkje om dette, men mykje talar for at eit beite må grøftast sterkt skal ein få nokon god avkastnad, iallfall på myr. Grøfteavstanden vart teke 16 m., som vi brukar ved forsøks-garden her til vanleg åkerjord. Grøftinga er utført i 1923. Dei går millom 2 kanaler i ei lengd av 300 m.; fallet er frå 0,21 til 0,26 m. pr. 100 m. eller ca. $\frac{1}{4}$ ‰. Djupet er 1,10 til 1,15 i øvre ende og 1,20 til 1,25 i nedre ende. Attleggsmaterialet er torv, då grøftene i heile si lengd går i myr og når berre sovidt ned i fast botn.

Millom kvar grøft vert ein teig på 4,8 dekar, og ein slik teig er nytta for kvar dyrkingsmåte. På midten av kvar teig er opsett trelyrar for måling av grunnvatnet, 2 slike for kvar dyrkingsmåte.

Forsøksplan.

- Teig A.* Denne er fullstendig dyrka — med pløying og horving og såing av engfrø. Som dekkvekst vart nytta *Asplundbygg*.
- Teig B.* Pløyinga er sløyfa. Mose- og flåhakka burt, kjerr, buskar og små stubbar som ein lett kunde få burt, er rydda vekk, større stubbar står att. Overflata er horva med kvass fjerhorv, for å få lausjord til dekkjing av såfrøet. Same frøblanding som på A, men utan dekkvekst.
- Teig C.* Både pløying og horving er sløyfa på denne teig, og heller ikkje sådd noko grasfrø. Større mose- og buskar er rydda vekk, grastuor og større stubbar står att.

Grøftinga er likeeins for alle dyrkingsmåtar.

Frøblanding for A og B var ved attlegget våren 1923:

| | <i>Kg. pr. dekar</i> | <i>Pct.</i> |
|--------------------------|----------------------|-------------|
| Timotei | 1,5 | 40 |
| Engrevehale | 1,0 | 26,7 |
| Engsvingel | 0,5 | 13,3 |
| Hundegras | 0,15 | 4,0 |
| Engrapp | 0,40 | 10,7 |
| Fioringras (kvein) | 0,10 | 2,7 |
| Kvitkløver | 0,10 | 2,7 |
| | <hr/> | <hr/> |
| Sum | 3,75 kg. | 100,0 % |

Vinteren og våren 1928 var svært vanskeleg for god overvintring av eng- og beiteplantarne. Mykje av beitene våre vart då skadd av «isbrann», so beitekontrollen ikkje kunde utførast dette året. A-teigen vart pløgd om og isådd ny frøblanding, og B-teigen vart horva pånytt og isådd frø som for A. Dekkvekst vart ikkje bruka dette år. Engfrøet vart sådd 5. juni, horva ned og derpå rulla. C-teigen var mindre skadd og vart dette år beita av hestar, men elles ikkje kontrollera avkastnad.

Frøblanding 1928:

| | <i>Kg. pr. dekar</i> | <i>Pct.</i> |
|--------------------------|----------------------|-------------|
| Timotei (eigen avl) | 2,3 | 59,0 |
| Engrevehale (dansk) .. | 0,32 | 8,0 |
| Engrapp (amerikansk) .. | 0,40 | 10,2 |
| Engsvingel (dansk) | 0,30 | 7,7 |
| Fioringras | 0,10 | 2,5 |
| Raudsvingel (dansk) .. | 0,12 | 3,1 |
| Hundegras | 0,16 | 4,0 |
| Kvitkløver | 0,20 | 5,5 |
| | <hr/> | <hr/> |
| Sum | 3,9 kg. | 100,0 % |

I 1928 har vore noko større mengd timotei og mindre revehale enn 1923, av andre frøslag var omlag like mengder begge åra, men raudsvingel var ikkje med i 1923.

Gjødsling.

Tabell 1 gjev oversyn for dei brukte gjødselslag og mengder pr. dekar og spreidingstider for gjødsla.

Kalisalt 40 % og superfosfat 18 % har vore den vanlege mineralgjødsel, enkelte år er nytta tomasfosfat. Av kvævegjødsel er bruka noko «Odda», som er spreidd samtidig med mineralgjødsla dei fleste år. Spreidingstida har lege millom 12. april i 1929 og 4. mai i 1933. Som overgjødsling etter fyrste avbeiting er nytta salpeter, og spreidinga har falle frå midten av juni til midten av juli. Dei 2 fyrste åra

Tabell 1.

Gjødslingstabell (kg. pr. dekar).

| År | Kalisalt 40 % | Superfosfat 18 % | „Odda“ kalkkvæve | Spredningstid for mineralgj. og „Odda“ | Norge- eller kalksalpeter | Merknad |
|-----------------|------------------|---------------------|----------------------|--|------------------------------|-----------------|
| 1923 (anl.året) | — | 50 | — | 18/4 | 15 ¹ | |
| 1924 | 15 | 15 | — | 28/4 | 14 ^{1*} | * Spreid 22/5 |
| 1925 | 16 | 16 ² | — | 21/4 | 10 | |
| 1926 | 25 | 15 ² | 18 | 23/4 | 20 | |
| 1927 | 25 | 15 | 20 ^(12/5) | 20/4 | 10 | |
| 1929 | 20 | 15 | 15 | 12/4 | 9* | * Nitamm.kalk |
| 1930 | 20 | 15 ² | 10 | 23/4 | 10 | |
| 1931 | 20 | 15 ² | 8 | 2/5 | 15* | * Kalkamm.salp. |
| 1932 | 18 | 20 ² | 10 | 22/4 | 10 | |
| 1933 | 20 | 20 | 10* | 4/5 | 10 | * Kalkamm.salp. |

¹ Svovlsurammoniakk. ² Tomasfosfat.

er nytta svovlsurammoniakk, som er spreidd fyre beitinga byrja. Gjødsla som har falle frå beitedyra vart dei fyrste åra spreid etter kvar beiting, men seinare år er gjødselrusorne vorte spreidd etter beitinga er slutta om hausten.

Med omsyn til *nedburd og temperatur* for dei enkelte år i høve til normal nedburd og temperatur ved Steinkjer (10 km. frå forsøksstasjonen) viser eg til tabell 2.

Frå 1927 er utført målingar av grunnvatnet sitt stand på dei 3 beite-teigar i beitetida. Målingane er utført i trelyrar som står midt på teigane 1 m. ned i jorda. I ekstraordinære turrår sokk grunnvatnet djupare ned enn 1 m. under jordflata, i slike høve er notert 1 m.

I tabell 3 er resultatene opført i medeltal for kvar månad.

Tabell 2.
Nedbør og temperatur 1924—33.

| År | Nedbør mm. | | | | | Medeltemperatur | | | | | | |
|----------------------------|------------|--------|---------|--------|---------|---------------------|-------|-------|-------|--------|---------|---------------------|
| | Mai | Juni | Juli | August | Septbr. | Normal mai-sept. | Mai | Juni | Juli | August | Septbr. | Normal mai-sept. |
| Normal Steinkjer | 38 | 43 | 61 | 78 | 78 | 298 | 7,6 | 13,5 | 14,6 | 13,4 | 9,5 | 11,4 |
| Mære (medel 11 år) + | 2,8 | 10,7 | 3,5 | 1,4 | 6,5 | 18,0 | - 0,4 | + 2,1 | - 0,1 | + 0,7 | + 2,2 | - 1,0 |
| 1924 | + 10,9 | + 28,6 | - 10,2 | + 67,6 | + 10,4 | + 86,5 | + 1,7 | + 3,0 | + 0,1 | + 0,0 | - 1,5 | + 1,1 |
| 1925 | + 13,1 | + 34,8 | - 5,6 | + 40,1 | + 1,0 | + 55,2 | + 0,4 | - 2,2 | + 3,0 | + 0,1 | + 2,9 | + 0,0 |
| 1926 | + 1,6 | - 12,6 | + 13,8 | + 4,2 | + 19,4 | + 14,8 | + 1,9 | + 0,0 | - 1,7 | + 0,6 | + 2,7 | + 1,2 |
| 1927 | + 2,8 | - 23,2 | - 22,1 | + 36,4 | - 25,2 | + 37,0 | + 1,9 | + 0,6 | + 3,6 | + 2,8 | + 1,2 | + 0,7 |
| 1929 | + 1,1 | + 3,9 | + 4,8 | + 20,6 | + 9,3 | + 20,1 | + 1,1 | - 1,5 | - 2,7 | + 2,0 | + 1,0 | + 1,1 |
| 1930 | + 15,8 | + 18,0 | + 12,3 | + 15,7 | + 27,6 | + 89,4 | + 2,1 | + 0,8 | + 1,2 | + 1,6 | + 2,0 | + 0,9 |
| 1931 | + 7,0 | + 3,4 | - 14,0 | + 47,1 | + 32,7 | + 83,5 | + 1,1 | + 4,1 | + 0,6 | + 2,5 | + 3,7 | + 0,9 |
| 1932 | - 17,3 | + 4,0 | + 0,6 | + 27,6 | + 25,5 | + 23,0 | - 0,6 | + 3,0 | - 0,2 | + 1,6 | + 2,5 | + 1,4 |
| 1933 | + 22,4 | + 37,1 | + 101,1 | + 93,9 | + 50,8 | + 23,0 | + 0,6 | + 1,8 | + 0,2 | + 1,7 | + 1,7 | + 0,2 |

Tabell 3.

Grunnvassmålinger (djup av grunnvatnet i cm. under jordflata).

| Mnd. | A | | | | | B | | | | | C | | | | | | | | | |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|----|
| | 1927 | 1929 | 1930 | 1931 | 1932 | 1933 | 1927 | 1929 | 1930 | 1931 | 1932 | 1933 | 1927 | 1929 | 1930 | 1931 | 1932 | 1933 | | |
| Ar | 40 | 62 | 79 | 83 | 72 | 74 | 68 | 37 | 54 | 70 | 47 | 62 | 58 | 38 | 55 | 68 | 39 | 55 | 49 | 51 |
| | 70 | 70 | 96 | 56 | 90 | 88 | 78 | 67 | 66 | 86 | 49 | 86 | 81 | 70 | 66 | 87 | 49 | 81 | 74 | 71 |
| | 94 | 82 | 99 | 79 | 90 | 87 | 88 | 94 | 78 | 89 | 69 | 84 | 80 | 95 | 74 | 95 | 69 | 83 | 67 | 80 |
| | 94 | 48 | 100 | 91 | 100 | 47 | 80 | 35 | 46 | 100 | 87 | 100 | 34 | 80 | 41 | 100 | 87 | 100 | 30 | 73 |
| | 73 | 34 | 100 | 80 | 95 | 53 | 72 | 66 | 28 | 100 | 70 | 90 | 48 | 63 | 27 | 100 | 70 | 85 | 46 | 65 |
| Oktober | 37 | 33 | 77 | 42 | 53 | 17 | 43 | 35 | 27 | 63 | 32 | 41 | 13 | 33 | 26 | 50 | 30 | 35 | 5 | 30 |
| Mai—sept. | 74 | 59 | 95 | 78 | 89 | 70 | 77 | 70 | 54 | 89 | 64 | 85 | 60 | 69 | 53 | 90 | 63 | 83 | 53 | 68 |

Høgda av grunnvatnet avheng m. a. av nedburd og temperatur. På fyresomar og ettersomar viser sambandet millom nedburd og grunnvassshøgde seg mest tydeleg, mindre tydeleg er det midtsomars i den turraste tida. Mykje regn fører som regel med seg høgt grunnvassstand; men jordtilstand og tidspunktet for regnet verkar i høg grad med. Låg temperatur fører med seg mindre fordunsting og verkar soleis til at grunnvatnet vert ståande høgre enn under høgre temperaturhøve. Høgst stod grunnvatnet i 1929, lågast i 1930, i medel for alle vekstmånadar (mai—september).

Millom dei ulike dyrkingsmåtar er skilnaden ikkje stor, men det er tydeleg skilnad millom den fullstendige dyrking og dei 2 teigar som ikkje er brote. Dei upløgde teigar var frå fyrste stund fastare og mindre gjenomsleppeleg for vatn; men ved den stendige tramp av dyra vil myra verta fastare og skilnaden millom dei ymse teigar vil jamne seg ut. Dei 2 ubrote teigar er nokonlunde like, siste året er det litt skilnad.

Avkastningskontrollen.

Det skulde vera innlysande, at når det gjeld å fastsettja avkastnaden som eit beite gjev, so må det rettaste vera at haustinga vert gjort med beitande dyr. Vi har ved desse forsøk prøvd å gjennomføra dette; men det er langt vanskelegare å få god nok kontroll på den vis, enn ved den vanlege framgangsmåte ved markforsøk, — hausting ved slått. Dei mange innvendingar og vanskar som avlingskontrollen med beitedyr medfører, vil gjera seg endå sterkare gjeldande for slike forsøk som desse her — ulike dyrkingsmåtar av myr til beite — då det gjeld å få fram skilnaden millom desse måtar med omsyn på avkastnaden, eller t. d. vanleg kontroll av kva eit beite kann gje. Vi har likevel vald denne framgangsmåte, for det er beitedyra sitt stendige gnag, deira tramp og gjødsle frå dei, som innverkar på utviklinga av beitet. Ved veging av dyra, notater over antall beitedagar for kvart felt og andre ting som ein ansar på, skulde ein ha haldepunkt for å kunna døma om dei ulike dyrkingsmåtar. Til nærmare kontroll har vi gjennom åra, frå inngjerda rutor, som er hausta med ljå og vege for kvart felt. Det er bruka 2 samrutor på kvar teig med 16 kvm. hausterute.

Av feilkjeldor som beiteforsøka er hefta med skal eg ikkje koma serleg inn på. Eg nemner dei individuelle egenskaper dei ymse dyr har, deira evne til å nytta beitet kann vera ulikt. Dessutan har plantesettnaden på beitet mykje å segja for dei enkelte dyr i større eller mindre grad. Ved sida herav har vi og feil ved veging av dyra. Tilvenninga på beitet er og individuell, og det tek 8—14 dagar fyrr ein kann segja at dyret har vandt seg til beitet. Tida for sleppinga vil og verka med her. Det har vore vanskeleg å få til lang nok fyrebuingstid her. Fyrste året var det berre eit par dagar, då vi ikkje

hadde noko spesielt fyrebuingsbeite. Seinare vart avgjerda eit slikt, der dei gjekk 8 dagars tid fyrr dei kom på forsøksbeitet.

Etter samråd med *Ødelien* er beitinga utført med ei enkelt dyregruppe, det er brukt unge i 1 til 2 årsalderen. Uksar har ikkje vore med. Beitinga skulde gå fyre i serie, frå det tidlegast ferdige beite til det seinare, i dette høve fra A til B og vidare til C. Denne framgangsmåten fann vi var mindre heldig, og etter tri år gjekk vi over til at alle teigane vart beita samtidig og mest muleg med dei same dyra (grupper).

A beita teigane etter einannen med dei same dyr måtte gå noko raskt, skulde ikkje graset koma for langt på dei teigar ein seinare kom til. Tilvenninga til beitet måtte vera i full orden, slik at den fyrste teigen ikkje skulde verta «skadelidande» av den grunn, at ein fekk nedgang i vegt trass i rikeleg beite, på grunn av at mage- og tarminnhaldet vart laust. Å få denne fyrebuingstida lang nok, viste seg vera vanskeleg her. Til beitedyr nytta vi dei fyrst åra både kvigor som var med kalv og kvigor som ikkje hadde teke seg kalv. Dette viste seg vera mindre heldig. Dei som ikkje var med kalv, var i brundetida svert urolege, og gjekk då ned i vekt. Denne vektnefgang kunde då kome på ein teig, medan oppgangen kom på ein annan, når brundetida var over. Vi gjekk difor over til å bruka kvigor som var med kalv.

Vidare kann her nemnast at den ulike plantesetnad på beita viste seg å ha ulike verknad på dyra under beitinga.

Etter at vi gjekk over til å beita alle tri teigar samtidig, vart kvar teig delt i 2 for å skifta millom. Ein fekk mindre antal dyr på kvart felt, men beiteperioden vart lenger. Det har i enkelte år vore turvande å slå ein del gras, då det har vorte for mykje å vinna over for dyra i den fyrste tida. Dette graset er vege.

Veginga av dyra er utført til fastsett tid, i tida kl. 8 til 9 om morgonen, og denne er utført når dyra skulde sleppast på nytt beite, og når dei skulde forlate det. Oftast er fyreteke veging 2 dagar i trekk fyrr dei kom på nytt beite. Utover somaren, når beitet vert mindre produktivt, har det vore turvande å beite med mindre antal dyr på kvart skifte, enn då beitinga tok til.

Ordninga med vatn til beitedyra var frå 1924 til 27 gjort slik at kvar teig stod i samband med ein kanal under beitinga. Dette var ikkje tilfredsstillande. Vatnet vart svert lett grumsa op, og i turre tider kunde det og verta knapt om vatn. Vi gjekk difor over til å taka op ein brunn i den udyrka myra ved sida av beiteteingane. Derifrå er lagt leidning til vasskjerr på kvar beiteteing og vatnet blir pumpa dit.

Dyra har gått ute dag og natt heilt frå dei vart sleppte om våren til heimsending. Veret kann ha vore so ymist, og i enkelte år kann det ha vore sers kaldt og til dels med snøfall dei fyrste dagar dei har vore ute.

Avkastnaden av dei ymse teigar.

Åra 1924, 25 og 26.

Desse kontrollåra skal berre stutt omtalast. Som tidlegare nemnt vart då beita i serie, frå det tidlegast ferdige beite — A — til det seinare. Framgangsmåten førde ikkje til rimelege resultat, når vektå av dyra vert lagt til grunn for vurderinga av beitet. Den viktugaste årsak til dette var, at fyrebuingstida av dyra til beitet vart for stutt, dermed kom den fyrst beita teig til å verta «undervurdera», då dyra fekk lite av vektoggangen her på grunn av for dårleg tilvenning til beitet.

Den fullstendige dyrka teig — A — vart ikkje beita fyrste året — 1924 — av omsyn til at grasbotnen her kunde verta trampa op for mykje. Dyra kom fyrst på B-teigen, seinare på C. Beitinga tok til 7. juni, med berre eit par dagars fyrebuing av dyra.

Året 1925. A-teigen vart beita fyrst dette år, og beitinga tok til 4. juni. Dyra var ogso dette år ikkje fyrebudd nok for beitet, so tilpassinga var ikkje i orden. Alle dyra var likesom året fyrr frå landbruksskolen, og dei var i svert *godt hold* ved sleppinga. Det vil og medverka til at tilpassinga vil strekka seg over lenger tid, enn mindre feite dyr. Veret var og noko kaldt og surt i den fyrste tida på beite, dette vil og innverka på dyra sin trivsel, og dermed produksjonen den fyrste tid. Vektauken vart svert liten og for enkelte dyr nedgang i vekt i fyrste periode. Då so dyra kom på teig B, kom opgangen i vekt og det ganske kraftigt. Denne opgang ligg då mykje i at mage- og tarminnhaldet har vorte fastare og ikkje berre i verkeleg auking i kropsvekt. Ein annan ting skal og her nemnast, og det er plantesettnaden sin innverknad på mage- og tarminnhaldet. Etter at 3. teigen — C — var beita, vart dyra sleppt på udyrka og ugjødsle myrbeite, då beitet på A endå ikkje var nok utvokse til å beitast på nytt. Den 11. juli kom dei på nytt på A-teigen. Vi fekk i den nye beiteperiode på A ikkje noko vektauke, men heller nedgang, og denne nedgangen må vi tilskriva endringa i plantesettnaden frå myrbeite til kulturbeite, som mest var samansett av timotei, medan myrbeitet var mest stargras. Ved overgangen viste det seg straks på avføringa, som med eitt vart laus, at plantesettnaden på beitet hadde mykje å segja med omsyn på mage- og tarminnhaldet sin konsistens. Og det er klårt at med berre vektkontrollen kunde ein ikkje her få noko pålitande resultat av kva beitet kunde gje.

På teig B vart dette år slege 100 f.v. som høy, reknar ein 4 f.v. til 1 beitedag, vert det 25 beitedagar.

Året 1926. Dette år vart beita berre med kvigor som var med kalv. Dyra kom noko seint ut, fyrst den 14. juni kom dei på A-teigen, då dei gjekk ei veks tid på eit fyrebuingsbeite, eit stykke dyrka jord som var lagt ut til dette fyremål. Det måtte slåast gras både på A- og B-teigen, på A 154 f.v. og B 204 f.v. Reknar ein med 4,5 f.v. pr.

beitedag og dyr (det var større kvigor enn året fyrr), so svarar det slegne gras på A til 34 og på B til 45 beitedagar.

I talet beitedagar for kvar teigen skulde ein ha eit haldepunkt for kva teigane kvar for seg har produsera. Beitedagarne pr. dekar er nedanfor opsett for kvart år og teig:

| | 1924 | 1925 | 1926 |
|-------------------------------------|------|------|------|
| Beitedagar pr. dekar på A | — | 67 | 49 |
| —»— » B | 56 | 54 | 43 |
| —»— » C | 48 | 54 | 42 |

Som det vil gå fram av ovanstående har det på A vore dei fleste beitedagar for 1925 og 1926, medan det på B og C ikkje har vore stor skilnad i desse 2 år, fyrste året er derimot skilnaden 8 beitedagar til fordel for teig B.

Kor mykje har det udyrka beite gjeve?

Då det oparbeidde kulturbeite ikkje vart stort nok til å skaffa beite til dyra heile somaren, gjekk dei i millomtida på eit udyrka og ugjødsla myrbeite, slik myra var fyre kultiveringa. Dette stykke er delvis tilvakse med bjørkskog, men størsteparten er tilvakse med smått bjørkkjerr, ein del kvitmosetuvor. Beiteplantarne er mest starrslag millom tuvorne, og på dei turraste plassar langs kanalarne er ein del vanlege grasslag.

Storleiken av dette felt er ca. 70 dekar.

Vi har for år 1924 og 25 rekna ut kor mykje dette myrbeite har gjeve, på grunnlag av vektene og beitedagane.

| Ar | Beitedagar | Förv. til vedlikehald | Förv. til produksjon | Förverdiar ialt | Förverdiar pr. dekar |
|----------------|------------|--------------------------|-------------------------|--------------------|-------------------------|
| 1924 | 257 | 477 | ÷ 168 | 309 | 4,4 |
| 1925 | 361 | 973 | 196 | 1169 | 16,7 |
| Medeltal . . . | 309 | 725 | 28 | 739 | 10,4 |

Det meste av det optekne för er nytta til vedlikehald.

Til dette kjem so at 4 hestar ein del av somaren har funne sitt underhald på dette myrbeite. Reknar ein med at dei har opteke 5,5 förverdiar pr. dag på eit slikt beite, skulde ein vera på den sikre sida. Med 200 beitedagar vert det 1375 f.v., eller 19,5 f.v. pr. dekar. Til saman skulde dette beite ha gjeve ca. 30 f.v. pr. dekar etter denne utrekninga. Vurderinga for hestane vil sjølv sagt her verta mindre påliteleg enn for kvigorne.

Forutan dei starr- og grasslag som fannst i myra, har bjørklauv i nokon utstrekning tent til underhald av beitedyra, medan dei gjekk på dette myrbeite.

Avkastnaden på beitene er utrekna etter dei vanlege normer for vurdering av avling frå beite.

Som vedlikehalds- eller livnæringsfôr er rekna med:

| | |
|---|------------------------------------|
| 0,67 f.v. til 100 kg. lev. vekt for dyr over 400 kg. lev. vekt. | |
| 0,71 » » 100 » | —»— frå 300 til 400 kg. lev. vekt. |
| 0,80 » » 100 » | —»— under 300 kg. lev. vekt. |

Som produksjonsfôr er rekna med 3,5 f.v. til kvart kg. tilvekst (eller nedgang i vekt).

Avkastnaden i åra 1927 til 1933.

I tabell 4 er teke eit samandrag for avkastnaden av dei ymse teigar etter kontrollvegingarne. Som tidlegare nemnt har ikkje beitetida vore samanhengande for kvar teigen, då arealet ikkje var stort nok for vedvarande beiting. Periodane har vore 2 til 4 på C og 3 til 4 på A og B. Det vilde havt interesse å teke kvar perioden for seg, men for å spare plass er teke samandrag for periodane dei ymse åra. Dei avkastnadstal som går fram av tabellen, grundar seg på utrekningane for kvar periode og medeltaet for lev. vekt i same tidsrom, og ikkje dei lev. vekter som går fram av sammendragstabellen. Skilnaden vert elles ikkje stor.

Arealet for kvar teig til og med 1931 4,5 dekar, dei 2 siste åra 4,6 dekar.

Somaren 1927 var varm og noko turr. Det var underskot av nedburd alle månader undanteke august. Medeltemperaturen låg over det normale i juli og august, dei andre vekstmånader noko under. Beita var gode, og det var beita 4 perioder på A og B, 3 på C. Beitinga byrja på dei enkelte teigar den 11. juni, etter at dyra hadde gått på fyrebuingsbeite ei veker tid, og dei var avbeita siste gong 13. september, so beitetida var ganske lang dette år. Teig A — den fullstendige dyrka — gav beste avkastnad i fôrverdier pr. dekar og likeso dei fleste beitedagar, dinest B.

Som tidlegare nemnt vart ikkje beita på teigane 1928, då A og B var so mykje skadd av «isbrann» at dei måtte leggjast om og tilsåast med ny frøblanding.

I 1929 vart alle tri teigar beita pånytt. Beitedyra gjekk ei veker tid på fyrebuingsbeite og den 13. juni vart dei sleppt på A og B og ikkje fyrr den 19. juni på C. Dei fekk soleis lengre tid for tilvenning til denne beitetelig. Det viste seg tydeleg dette år, som åra elles og, at denne teig vert seinare ferdig til beiting enn dei som var tilsådd med engfrø. Beitinga vart slutt ganske tidleg dette år, nemleg 24. august.

Nedburden var litt under normal på fysesomaren, men over i august og september. Temperaturen var under normal i alle vekstmånader, so gjenveksten etter kvar avbeiting gjekk noko seint.

Resultatet for dei enkelte teigar viser same rekkjefylgje som 1927.

Somaren 1930 var turr og varm. Nedburden ligg langt under normalen i alle somarmånader og i helle veksttida med 89 mm. mindre enn normalt (298). Ein vil forstå at den sparsame nedburd måtte setja sitt merke på beita, og det var svært liten gjenvekst høgste somaren. Temperaturen låg over midlet alle månader, undanteke september. Dyra gjekk stutt tid på fyrebuingarbeitet og vart sloppe på A og B 3. juni, på C 14. juni.

Dette året står alle tri teigar praktisk set likt med omsyn på avkastnad pr. dekar på grunnlag av vektkontrollen, men antalet beitedagar er størst på A med 305, B 252 og C 205 beitedagar. Skilnaden er merkeleg, og kjem truleg av ting som ein vanskeleg kann kontrollere nærmare, nemleg den ulike verknad plantesettnaden har for dyra på beite.

Tilveksten pr. dyr og dag var for A 0,54 kg., som det i og for seg ingen ting er å segja på, størst på C med 1,25 kg. For A har vi dette år notert for siste beiteperiode 18/8 til 1/9 at alle dyra (7 stk.) hadde laus avføring, beitet hadde vore for sterkt. Hos dyra som gjekk på dei andre teigar, kunde ikkje merkast noko serleg av det. Beitinga slutta 1/9 på A, 27/8 på B og 18/8 på C.

I 1931 var over normal nedburd i mai—juni, seinare var det mindre enn normalt, tildels mykje. Det var kaldt, serleg i juni månad, juli normal og dei andre månader låg under normalen. På grunn av den kalde somar vart det heller ikkje for turrt, sjølv om det var 83 mm. mindre nedburd i veksttida enn det normale. Dyra kom frå fyrebuingarbeitet til forsøksbeita den 11. juni, og beitinga var slutt 31/8.

B-teigen står best dette år med C som nr. 2 og sist A. Men i antal beitedagar står A best med 252, B 236 og C 200 stk.

På A har det ikkje gått noko godt dette år, og det er serleg i 3. beiteperiode frå 29/7 til 8/8. 5 av dyra har gått tilbake, eit fram i vekt. Dette må forklarast ut ifrå det som er sagt tidlegare, om skilnaden i plantesettnaden og den innverknad det har, ved å gå frå eit litt gammalt myrbeite til unge skot av timotei. Dessutan er det *eitt* dyr som alle periodar har gått tilbake på A, medan det den tida det gjekk utanom teigen, på myrbeite og fyrebuingarbeite, har gått fram. Det har auka med 30 kg. ialt frå det vart sleppt om våren til beitinga slutta om hausten. Dette kann eg ikkje forklara ut ifrå anna enn dei ymse planteslag sin innverknad på dei ymse dyr.

Somaren 1932 hadde lite nedburd mai, juni og august, elles normalt eller litt over. Temperaturen låg alle månader under normalen. Dyra kom på beite 4. juni, og beitinga slutta 5. september, so beitetida vart ganske lang. Alle dyr gjekk godt på beitet dette år, på C var siste perioden liten framgang, men beitet var noko snaut då frå 25/8 til 5/9. A står best dette år både med omsyn til avkastnad pr. dekar og antal beitedagar, B kjem som nr. 2.

Tabell 4. *Samandrag for beitekontrollen 1927—1933.*

Teig A.

| År | Beitedagar og beitedyr | | Vekt | | Før pr. dag og dyr (førverde) | | Før i beitetida | | I alt førverde | Pr. dekar f.v. | | | | |
|----------|------------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-------------------------------|------------------|-------------------|------------------|----------------|----------------|--------|--------|--------|--------|
| | Antal dyr (utrekna) | Beitedagar pr. dyr | Medelvekt i beitetida | Vektending pr. dyr | Til vedlike- hald | Til produk- sjon | Til vedlike- hald | Til produk- sjon | | | | | | |
| 1927 | 4,0 | 56,0 | 224 | 300 | + 61,6 | + 1,10 | 2,25 | 3,84 | 6,09 | 505,5 | 859,7 | 1365,2 | 1365,2 | 306,8 |
| 1929 | 6,3 | 41,4 | 271 | 322 | + 33,1 | + 0,80 | 2,31 | 2,88 | 5,19 | 615,1 | 781,4 | 1396,5 | 145 | 1541,5 |
| 1930 | 7,0 | 44,0 | 305 | 299 | + 23,0 | + 0,52 | 2,24 | 1,83 | 4,07 | 681,7 | 558,1 | 1239,8 | 160 | 1399,8 |
| 1931 | 5,3 | 50,4 | 252 | 287 | + 23,7 | + 0,54 | 2,19 | 1,90 | 4,09 | 552,6 | 479,5 | 1032,1 | 61 | 1093,1 |
| 1932 | 5,6 | 57,9 | 325 | 303 | + 44,0 | + 0,78 | 2,25 | 2,72 | 4,97 | 731,8 | 884,2 | 1616,0 | 128 | 1744,0 |
| 1933 | 6,0 | 61,5 | 366 | 315 | + 53,7 | + 0,89 | 2,31 | 3,05 | 5,36 | 848,0 | 1116,0 | 1964,0 | 107 | 2071,0 |
| Medeltal | 5,7 | 51,2 | 291 | 304 | + 39,8 | + 0,77 | 2,25 | 2,70 | 4,95 | 655,8 | 779,8 | 1435,6 | 100 | 1535,6 |

Teig B.

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----|------|-----|-----|--------|--------|------|------|------|-------|-------|--------|-----|--------|-------|
| 1927 | 4,2 | 50,6 | 216 | 290 | + 43,2 | + 0,85 | 2,21 | 3,12 | 5,33 | 477,1 | 675,8 | 1152,9 | — | 1152,9 | 259,0 |
| 1929 | 4,6 | 51,4 | 237 | 311 | + 37,3 | + 0,73 | 2,28 | 2,69 | 4,97 | 541,3 | 638,5 | 1179,8 | 3 | 1182,8 | 262,8 |
| 1930 | 5,5 | 45,3 | 252 | 265 | + 36,7 | + 0,81 | 2,02 | 2,88 | 4,90 | 509,7 | 727,1 | 1236,8 | 155 | 1392,8 | 309,2 |
| 1931 | 4,6 | 51,0 | 236 | 317 | + 46,4 | + 0,91 | 2,30 | 3,30 | 5,60 | 544,1 | 779,3 | 1323,4 | — | 1323,4 | 294,0 |
| 1932 | 5,3 | 55,7 | 294 | 290 | + 35,8 | + 0,64 | 2,17 | 2,52 | 4,69 | 639,3 | 738,0 | 1377,3 | 42 | 1419,0 | 308,0 |
| 1933 | 4,9 | 63,1 | 310 | 309 | + 40,6 | + 0,66 | 2,28 | 2,52 | 4,70 | 708,0 | 780,0 | 1488,0 | 60 | 1540,0 | 336,0 |
| Medeltal | 4,8 | 52,8 | 258 | 297 | + 40,0 | + 0,78 | 2,21 | 2,84 | 5,05 | 570,0 | 723,0 | 1293,0 | 43 | 1336,0 | 295,0 |

Tabell 4 (framhald).

Teig C.

| År | Beitedagar og beitedyr | | | Vekt | | För pr. dag og dyr (förverde) | | | För i beitetida | | | I alt förverde | Pr. dekar f.v. | | | |
|----------|------------------------|--------------------|------------------|-----------------------|--------------------|-------------------------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-------|--------|-------|
| | Antal dyr (utrekna) | Beitedagar pr. dyr | Beitedagar i alt | Medelvekt i beitetida | Vektending pr. dyr | Vektending pr. dyr og dag | Til vedlikehald | Til produksjon | Sum | Til vedlikehald | Til produksjon | | | Sum | | |
| 1927 | 3,8 | 52,3 | 199 | 279 | + | + | 0,90 | 2,15 | 3,15 | 5,30 | 429,6 | 626,3 | 1055,9 | 237,2 | | |
| 1929 | 3,5 | 41,5 | 148 | 320 | + | + | 0,92 | 2,34 | 3,08 | 5,42 | 346,4 | 455,6 | 801,8 | 807,3 | | |
| 1930 | 5,0 | 41,0 | 205 | 285 | + | + | 1,25 | 2,13 | 4,40 | 6,53 | 436,7 | 902,9 | 1339,6 | 77 | | |
| 1931 | 4,8 | 41,4 | 200 | 295 | + | + | 1,02 | 2,24 | 3,55 | 5,79 | 447,3 | 710,2 | 1157,5 | — | | |
| 1932 | 4,0 | 56,5 | 226 | 299 | + | + | 0,54 | 2,19 | 1,98 | 4,17 | 494,2 | 448,6 | 942,8 | 23 | | |
| 1933 | 4,3 | 62,8 | 267 | 279 | + | + | 0,71 | 2,11 | 2,40 | 4,51 | 565,0 | 639,0 | 1204,0 | 53 | | |
| Medeltal | 4,2 | 49,2 | 208 | 293 | + | + | 0,89 | 2,20 | 3,09 | 5,29 | 453,2 | 630,4 | 1083,6 | 26,4 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 1110,0 | 245,0 |

Somaren 1933 var uvanleg turr i mai og juni med over normal varme i juni. Juli og august gav uvanleg stor nedburd, medan september var turr. Temperaturen heldt seg omkring normalen i juli, og låg noko over i august. Dyra kom på beite 2. juni på A og på B og C den 6. juni. Beitinga slutta 13/9. Beitetida var bra lang, avkastnaden på beita var god straks om våren og utover hausten, men var dårleg i slutten av juni og fyrst i juil. Grunnvatnet stod på den udyrka myra på høgste somaren optil 1½ m. under jordafлата. Det rikelege regn i juli—august gjorde at beita tok seg godt op og gav god produksjon. Det viste seg at etter så uvanleg sterk turke vart myrjorda so turr, at det måtte ei stor nedburdmengd til fyrr plantarne kunde nytta noko av det. Beita på myrjord kom mykje seinare i vekst enn dei på fastmarksjord etter turken. Dette gjeld ikkje berre beita, men og enga. A står best dette år, både i avkastnad pr. dekar og beitedagar.

Det vert her teke eit utdrag av tabellen til nærmare samanlikning millom dei ulike dyrkingsmåtar.

| | Teig A | Teig B | Teig C |
|---|--------|--------|--------|
| Avling av fôrverdiar pr. dekar (medeltal 1927—33) | 338 | 295 | 245 |
| Prosent | 100 | 87 | 73 |
| Beitedagar pr. dekar | 64 | 56 | 46 |
| Prosent | 100 | 88 | 72 |
| <hr/> | | | |
| Beitedyr pr. teig (4,5 dekar) utrekna medeltal | 5,7 | 4,8 | 4,2 |
| Lev. vekt pr. dyr (medeltal) | 304 | 297 | 293 |
| Kg. tilvekst pr. dyr og dag | 0,77 | 0,78 | 0,89 |
| Av det optekne fôr er nytta: | | | |
| Til vedlikehald, prosent | 46 | 44 | 42 |
| Til produksjon | 54 | 56 | 58 |
| Fôrforbruk pr. beitedag (f.v.) | 4,95 | 5,05 | 5,29 |

Den fullstendig arbeidde teig har i medeltal for alle åra gjeve den største avling pr. dekar i fôrverdiar. For dei enkelte år viser det seg at den overflatearbeidde teig står best i eit år, og eit år står alle tri måtar likt i avkastnad. Det er ganske rimeleg at der det er fullstendig arbeidt har avkastnaden vore best, ved eit ålment skyn vilde ein og ha vurdera den teig til å gje den størrste masseavkastnad. Beitet vert her tidlegare ferdig om våren, so ein kunde sleppa tidlegare enn på dei andre to, gjenveksten etter avbeitinga er og raskeare, og ein har difor fått fleire beitedagar. Dette må ein tilskriva ulikskapen i plantesettnaden. Skilnaden i talet beitedagar er ganske stor millom arbeidsmåtarne.

Tilveksten pr. dyr og dag har vore likt på A og B, med 0,77 og 0,78 kg., medan C viser 0,89 kg. Tala er noko høge, men ein må vera merksam på at dyra dei fleste åra har gått på eit fyrebuingsbeite optil ei vekes tid. I den tida har dei som regel lettna i vekt, og denne vektlettinga har ikkje koma med i kontrollen, men dei har ikkje ved denne fyrebuinga gått so lenge at dei heilt har vore tilvennt beitet, enkelte dyr har og letna etter dei har vore sleppt på forsøksbeite, om enn lettninga der ikkje har vore so stor inntil opgangen har teke til. Den større tilvekst pr. dyr på C enn på den andre teiger viser at kvaliteten av graset der skulde vera god for ungdyra, men ein skal merka i samband hermed, at i ein del år har dyra vorte sleppt noko seinare på denne teig enn på dei andre, og dermed har dei fått lenger tid til fyrebuing for beitet, so ingen nemnande nedgang har kome til uttrykk på kontrollbeitet.

Av tabell 4 vil ein finna at frå 42 % av foret på C til 46 % på A er nytta til vedlikehald og frå 54 % (A) til 58 % (C) er nytta til produksjon.

Kor stor høyaavling er teke etter dei ulike arbeidsmåtar?

På kvar teig er fyreteke hausting av graset ved slått på 16 kvm. rutor. Haustinga av desse rutor er planlagt i samband med *Ødelien*, og arbeidet for en del utført med støtte frå *Selskapet for Norges Vel*. Resultatet frå desse hausterutor er for ein del år innsendt til beitekonsulenten. Eg tillet meg å ta med ein del tal her frå dei rutor som er hausta 2 gonger i veksttida — 1. hausting ca. 8 dagar fyre vanleg slått, 2. hausting i midten av september. Desse haustingar er ikkje fyreteke dei 2 siste år.

Avlingen frå desse rutor skulde i nokon grad vera ein kontroll på beiteforsøka, samtidig som ein fekk konstatera storleiken av høyaavlingen etter dei ymse arbeidsmåtar. Avlingane er omrekna til kg. høy pr. dekar etter turkebuntar som er teke ved haustinga.

Avlingane går fram av tabell 5.

Tabell 5.

*Avling på hausterutor etter dei ulike dyrkingsmåtar.
Kg. høy pr. dekar.*

| | A | | | B | | | C | | |
|------------------|----------|----------|-----|----------|----------|-----|----------|----------|-----|
| | 1. slått | 2. slått | Sum | 1. slått | 2. slått | Sum | 1. slått | 2. slått | Sum |
| 1924 | 472 | 95 | 567 | 314 | 187 | 501 | 252 | 121 | 373 |
| 1925 | 414 | 251 | 665 | 351 | 213 | 564 | 323 | 182 | 505 |
| 1926 | 402 | 160 | 563 | 300 | 191 | 491 | 151 | 97 | 248 |
| 1927 | 465 | 152 | 617 | 438 | 151 | 589 | 248 | 92 | 340 |
| 1929 | 528 | 202 | 730 | 502 | 174 | 676 | 217 | 126 | 343 |
| 1930 | 617 | 198 | 815 | 368 | 119 | 487 | 347 | 135 | 482 |
| 1931 | 405 | 334 | 739 | 303 | 234 | 537 | 283 | 231 | 514 |
| <i>Medeltal:</i> | | | | | | | | | |
| 1924—31 | 472 | 184 | 656 | 368 | 181 | 549 | 260 | 141 | 401 |
| 1927—31 | 505 | 222 | 727 | 403 | 170 | 573 | 274 | 146 | 420 |

Høyavlingen er størst alle åra der den fullstendige arbeidinga er bruka, dernest på den som er overflatearbeidd, og minst der det berre er gjødsla. Dette gjeld både fyrste og andre slått. Tilhøvet millom fyrste og andre slått for dei ulike arbeidsmåtar viser, når ein tek alle åra under eitt, at andre slåtten utgjør prosentisk større del av den samla avlingen på dei ufullstendig arbeidde teigar, enn på den fullstendige arbeidde.

I tabellen er utrekna medeltal for åra 1924—31, men det er for åra 1927 til 31 ein har direkte samanlikning med resultatata frå beiteforsøka. Her skal stillast saman høyavlingen frå rutorne og avling i f.v. oppnådd ved beiting. Ved omrekninga til f.v. av høyet er rekna med 2,5 kg. pr. fôrverd.

| | <i>Medeltal pr. dekar og år:</i> | | |
|--|----------------------------------|-----|-----|
| | A | B | C |
| Høyavling pr. dekar 1927—31 | 727 | 573 | 420 |
| Same høyavling omrekna til f.v. | 290 | 229 | 168 |
| Avl av fôrverdiar ved beiting dei same åra (4 år) | 311 | 281 | 242 |
| Avl av fôrverdiar ved beiting 1927—33 (6 år) | 338 | 295 | 245 |

Samanstillinga viser at ein ved beiting har fått noko større avling enn ved hausting som høy, og avlingstala synest å tyde på, at ein på dei mindre fullkomne arbeidde teigar har fått betre avkastnad ved å

nytta dei til beite enn til slått, men noko sikkert vil eg ikkje ha uttala om dette etter desse forsøk. At det ved beite jamt over er teke større utrekna avling, ligg vel og noko i det at det areal som er beita har fått litt meire gjødsel ved det som har falle frå beitedyra under beitinga.

Litt om den botaniske utvikling av beitet på dei ymse teigar.

På dei enkelte teigar er utført botaniske analyser av plantesett-naden for nærmare å sjå korleis beitet utviklar seg frå år til år. Her skal berre i stutte drag nemnast litt om utviklinga på dei ymse teigar.

Den prosentiske samansettnad av utseden er nemnt framanfor både for 1923 og 1928 års utsed på A og B. Analysen skriv seg frå hausterutor som er flytta for kvart år. Desse rutor er ikkje beita i det år analysen er utført. Haustinga av graset er fyreteke like mange ganger som teigen er beita, og ved haustinga er utteke bundtar som er analysera i frisk stand. Det er teke analyse 2 gonger av kvar rute for somaren, men her vert medteke berre fyrste analyse.

Den fullstendig arbeidde teig (A). Resultatet for analysen i åra 1925 og 1927 er framstilt nedanfor. Analysen er utført 5. juni og 14. juni for desse åra, det er fyrste og 3. beiteåret for denne teig.

| | 1925 | 1927 |
|---|--------|--------|
| | % | % |
| Timotei (<i>Pleum pratense</i>) | 64 | 19 |
| Engrevehale (<i>Alopecurus pratensis</i>) ... | 27 | 59 |
| Engrapp (<i>Poa pratensis</i>) | 2 | 7 |
| Engsvingel (<i>Festuca elatior</i>) | 1 | spreid |
| Hundegras (<i>Dactylis glomerata</i>) | 1 | » |
| Kvein (<i>Agrostis</i>) | 1 | 10 |
| Raudsvingen (<i>Festuca rubra</i>) | 1 | 2 |
| Tunrapp (<i>Poa annua</i>) | spreid | 2 |
| Kvitkløver (<i>Trifolium repens</i>) | » | spreid |
| Andre plantar | 2 | 1 |

Desse tal er eit uttrykk for plantesett-naden på dei hausta rutorne, men dei gjev og eit uttrykk for den retning plantesett-naden har teke på beitet. Timoteien har gjort mest av seg fyrste året, som rimeleg er, då denne og utgjorde største part av utseden. Feltet var ikkje beita fyrr, og beitinga har soleis ikkje verka inn. I 1927 har han gått sterkt tilbake. Revehale har halde seg godt ogso fyrste år og har saman med timoteien utgjort dei viktugaste plantar på beitet. I 1927 utgjer han størsteparten av beitet. Begge desse plantar veks raskt og vil fort koma att etter avbeiting, og revehalen synest å halde seg betre i beitet enn timoteien. Beitetida har vore for stutt til å segja noko um korleis revehalen vilde klare seg etterfylgjande år, stykket vart ompløgd 1928 på grunn av »isbrann». Dei andre sådde

plantar har gjort lite av seg fyrste året, men vi ser at dei har vunne seg større rom i 3. beiteår, serleg engrapp og kvein. Engsvingel, hundegras og kvitkløver har ikkje gjort noko av seg korkje i fyrste eller 3. beiteår. Det er so med kvitkløver at han kjem flekkvis i beitet, og soleis vert han vanskeleg å få tak i ved den brukte framgangsmåte for analysen. Ved fyrste avbeiting er det som regel lite av han, men seinare vil han syna seg meire og meire.

Ved omsåninga av denne teig i 1928 vart bruka dei same plante-slag som i 1923 + raudsvingel, men samansettnaden var litt anleis. Timoteien utgjorde ogso dette år størsteparten av utseden, og noko meire enn i 1923. Beitet har havt liknande utvikling som 1925—27. Timoteien har gått tilbake med åra, men har dei fleste år utgjort størsteparten av plantesettnaden på beitet. Revehalen har trass i den vesle andel i utseden gjeve bra tilskot til beitet og har halde seg bra inntil siste beiteår. Engrapp har gått fram og har siste år utgjort ganske mykje av beitet, men den kjem flekkvis. Kvein og raudsvingel har likeso auka jamt i beitet. Engsvingel har i denne perioden ikkje gjort mykje av seg, men synest no å koma meire fram i beitet. Kvitkløver kjem meir og meir flekkvis, og gjer seg meire gjeldande på ettarsomaren enn fyesomaren; nokon stor part av beitet har ikkje utgjort.

Andre plantar som har kome inn skal nemnast tunrapp (*Poa annua*), alm. rapp (*Poa trivialis*) og sølvbunke (*Aera caespitosa*). Som heilskapsinntrykk av beitet kann segjast at: *Timotei og revehale* har ogso i åra 1929 til 1933 gjeve det største tilskot til beitet; dei siste år, 31 til 33, har ogso *engrapp, engsvingel* og *kvein* og til dels *raudsvingel* utgjort ikkje so liten part av beitet.

Den overflatearbeidde teig (B) vart tilsådd med same frøblanding som A i 1923 og 1928. Ved omsåninga 1928 vart berre horva den gamle grassvorden og ein fær soleis blanding både av den gamle plantesettnaden og det nysådde frø. For dei 2 åra 1925 og 1927 er analysen utført 15. og 14. juni.

Denne teig var beita 1924. Den prosentiske samansettnad av beitet var som nedanfor framstilt:

| | 1925 | 1927 |
|-------------------|--------|--------|
| | % | % |
| Timotei | 51 | 18 |
| Revehale | 24 | 32 |
| Engrapp | 2 | 5 |
| Engsvingel | spreid | spreid |
| Hundegras | » | » |
| Kvein | 3 | 9 |
| Raudsvingel | 7 | 22 |
| Kvitkløver | spreid | spreid |
| Tunrapp | » | 6 |
| Alm. rapp | 4 | 5 |

| | 1925 | 1927 |
|---------------------|------|------|
| | % | % |
| Starr (Carex) | 2 | 1 |
| Andre plantar | 7 | 2 |

Timoteien har vore den dominerande plante dei fyrste åra, men det viser seg også her at han går fort tilbake i beitet. Revehale viser same utvikling som på A, og utgjør største prosent av beitet 1927. Dei andre sådde slag, som engrapp, kvein, hundregras og engsvingel har ikkje gjort stort av seg i denne perioden, men rapp og kvein har gått fram. Raudsvingel som ikkje har vore sådd, viser alt fyrste året å ha gjeve litt til beitet, og i 1927 står han som nr. 2 i prosent. Kvitkløver har gjort lite av seg. Av starr har funnest litt i fyrstinga, men denne går meir og meir burt ved gjødslinga.

Ved nyinnsåinga i 1928 utgjorde timoteien ca. 60 %, og denne har utgjort det meste av beitet i dei fleste beiteår, men har kvart år utgjort mindre og mindre. Den har gått sterkare tilbake på denne teig enn på A. Revehale har og halde seg bra, også denne har gått sterkt tilbake i siste åra av beiteperioden. I denne perioden har på denne teig kvein og raudsvingel inntekke større og større plass mot slutten av perioden, i mindre grad engrapp. Kvitkløver har og kome flekkvis, men ikkje mykje. Hundegras og engsvingel merkar ein mindre til. Av andre ikkje isådde plantar skal nemnast rørkvein (*Calamagrostis*) som enkelte plassar kjem flekkvis, litt tunrapp, starr har kome meire burt og har iallefall utgjort lite av beitet. Sølvbuketuvor har mot slutten av perioden, likesom på A, innfunne seg meir og meir. På denne teig kann ein segja at i fyrstinga av beiteperioden har timotei og revehale og noko raudsvingel utgjort det meste av plante-settnaden, mot slutten har timotei og revehale vika plass for kvein, raudsvingel i største mengd og noko engrapp.

Den uarbeiddeteig C. Her er ikkje sådd noko frø, berre gjødsla på det ophavelege plantesamfund, so ein kann fylgja utviklinga heilt frå 1923 til 1933, utan avbryting. Som på dei andre teigar er i åra 1925 til 27 utført analyse av bundtar teke på rutor som er hausta med lå, men flytta for kvart året. Her skal nemnast den botaniske samansettnad frå 1924 (fyrste beiteåret), 1927 og 1931:

| | 1924 | 1927 | 1931 |
|---------------------|--------|--------|--------|
| | % | % | % |
| Timotei | spreid | spreid | spreid |
| Revehale | » | 17 | 12 |
| Raudsvingel | 35 | 30 | 12 |
| Engrapp | spreid | 5 | 12 |
| Kvein | » | 7 | 46 |
| Rørkvein | 5 | 10 | 9 |
| Tunrapp | 1 | 14 | spreid |
| Starr | 56 | 16 | 6 |
| Andre plantar | 3 | 1 | 3 |

Analysene er utført 30. og 16. juni og 11. juli for desse åra. For 1931 skriv analysen seg frå rute som aldri er beita, men berre slege. På ein slik teig som ikkje er isådd noko frø, men berre gjødsla det op-havelege plantesamfund, vil sjølvsagt ikkje dei ymse plantar finnast jamt utover feltet, og det vil difor vera vanskeleg å få noko sikkert uttrykk for plantesettnaden av beitet ved analyse frå enkelte større rutor. Analysen gjev oss likevel eit oversyn for utviklinga av beitet. Timotei har berre funnest her og der, medan revehalen har kome inn litt etterkvart, sannsynlegvis på det vis at frø frå plantar som har stått i nærleiken, er ført inn på feltet og funne spiringsvilkår. *Raudsvingel* har utgjort det meste av beitet fram gjennom åra og gjer det enno, saman med *kvein*, som dei fyrste år gjorde mindre av seg, men no utgjer ein hovuddel av beiteplantarne. Siste analysen (1931) kann vi ikkje leggja for stor vekt på, då den skriv seg frå rute som ikkje er beita. *Engrapp* har kome meir og meir fram i beitet. Serleg interesse har starrplantarne sin tilbakegang her, dette har gjødslinga og sjølvsagt ogso grøftinga medført. Fyrste året var hovedmassen av beitet starr, mest av *Carex panisea* og filiformis, saman med ein del andre i mindre mengd, — t. d. *Carex goodenoughii*. Rørkvein har utgjort en del av beitet her, den finnst flekkvis, likso litt tunrapp. Andre plantar som har funnest spreidde kann nemnast: Pors (*Myrica gale*), Maure (*Galium uliginosum*), Tepperot (*Potentilla erecta*), Soleie (*Ranunculus acer*), Myrviol (*Viola palustre*), Myrmjølke (*Epilobium palustre*).

I slutten av perioden har her som på andre teigar *sølvbunke* (*Aera caespitosa*) kome meir inn i beitet, men ikkje so mykje som på dei andre teigar.

Hausten 1933 var gått over alle tri teigar og tald op kor mange tuvor *sølvbunke* som fannst på 100 kvm. Det vart tald op på to 100 kvm.s rutor på kvar teig den 11. november. Nedanfor er opført medeltalet for kvar teig.

Antal tuvor av sølvbunke (Aera caespitosa)
pr. 100 kvm. på den ymse beite-teigar:

| | |
|--------------|----------|
| Teig A | 115 stk. |
| Teig B | 63 » |
| Teig C | 11 » |

Dei enkelte tuvor er enno ikkje serleg store, men det er vel utsikt til at dei vil veksa seg større med kvart. Størst er dei på C, men det er her langt mindre av dei enn på A, som har serleg mykje. Det viser seg at det er minst av dei øvst på feltet og mest nedst der grøftene mundar ut i kanalen. Det er ikkje godt å segje noko sikkert om årsaken til denne utvikling. Som kjent er, vert *sølvbunke* rekna som merkesplante på vass-sjuk jord. Ein kann ikkje segje at beitet er vass-sjukt, dertil har avkastnaden vore for god. Men det er vel ikkje

usannsynlig at den stadige tramp av dyra vil gjera jorda so tett og dermed vil halde so godt på vatnet, at det gjev vilkår for utvikling av sølvbunke. Korleis beitet vil utvikla seg vidare, fær fremtida visa; det er kanskje muleg at ein vil få sovoren utvikling av beitet på grasmyr, og at det er ikkje anna råd når ein del år har gått, enn å pløye op og så det til på nytt med beitefrøblanding; eller at utviklinga av dei andre beiteplantar vil kunna halde sølvbunken i age. Det kann vidare vera muleg at grøftinga til beite bør vera sterkare enn som her er bruka, noko som ikkje her kann segjast noko visst om.

Kjemisk analyse av dei ymse beiteplantar har vi ikkje fått utført. Vi er fullt klar over verdet av kjemiske analysor ved desse forsøk, og det er ymse ting som ein ikkje kann gjeve nærmare forklåring på utan ein kann få støtte forsøka med slike analysor. Når det ikkje er gjort, so er det av reint økonomiske omsyn, vi har ikkje havt midler til å få dette arbeidet utført.

Kostnadsutrekningar.

Det er ikkje nok å kjenna til kor stor avkastnaden er etter dei ulike dyrkingsmåtar, det er og viktig å kjenna til korleis dyrkingskostnaden står i høve til avkastnaden, med andre ord, kor mykje kostar det å produsera 1 förverd. Vi skal difor i de etterfylgjande sjå litt på dyrkingskostnaden pr. dekar, og driftskostnaden pr. dekar og år.

| | <i>Dyrkingskostnader i kronor</i> | | |
|---|-----------------------------------|-------|-------|
| | <i>pr. dekar</i> | | |
| | A | B | C |
| <i>Sams utgifter:</i> | | | |
| Kanaliseringsutgifter | 10.00 | 10.00 | 10.00 |
| Grøfting (16 m. millom sugegrøftene) | | | |
| kr. 0.50 pr. m. | 35.00 | 35.00 | 35.00 |
| Gjødsling 1. år | 10.00 | 10.00 | 10.00 |
| Inngjerding av beitefelta og ordning av | | | |
| vatningsstalle | 15.00 | 15.00 | 15.00 |
| Sum sams utgifter kr. | 70.00 | 70.00 | 70.00 |
| <i>Spesielle utgifter:</i> | | | |
| Pløying | 25.00 | — | — |
| Horving | 5.00 | 8.00 | — |
| Overføring | 30.00 | 8.00 | — |

| | Dyrkingskostnader i kroner pr. dekar | | |
|--|---|--------|-------|
| | A | B | C |
| Overført | 30.00 | 8.00 | — |
| Flåhakking, stubbebryting, brenning, rydding og planering | 30.00 | 15.00 | 15.00 |
| Frø | 7.00 | 7.00 | — |
| Sum spesielle utgifter | Kr. 67.00 | 30.00 | 15.00 |
| Sum anleggsutgifter pr. dekar | Kr. 137.00 | 100.00 | 85.00 |
| Prosent (full dyrking lik 100) | 100 | 76 | 64 |

Då myra ikkje er kalka, må ein rekna eit tillegg for kalking på myr som treng kalktilføring. Kalkinga kjem på ca. kr. 15.00 pr. dekar.

Til denne kostnadsutrekninga er å merka, at ein kann ikkje rekna at alt dette skal betalas i kontanter, mykje vil i praksis verta eige arbeid, og dei enkelte postar skulde gje god betaling for eige arbeid og ogso leigd arbeid. Det som ein må rekna kontant utlegg til, er gjødsel og kalk, vidare vert kontant utlegg til gjerdemateriell heilt eller delvis, dersom ein har høve til materiell frå eigen skog, og likeso grøftemateriale, dersom ein skal bruka rør, og til tre når ein ikkje har det frå eigen skog. Frø vert det vel og i mange høve spørsmål om å kjøpa inn, iallefall delvis.

| | Driftskostnader pr. dekar og år i kroner | | |
|--|---|-------|-------|
| | A | B | C |
| Arleg gjødsling (kunstgjødsel) | 8.00 | 8.00 | 8.00 |
| Frakt og spreiding | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Div. arbeid (rep. av gjerde, spreiding av gjødselrusor m. v.) | 3.00 | 3.00 | 3.00 |
| 5 % rente av jordverdet (kr. 20.00 pr. dekar) | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| 5 % rente av anleggskapitalen | 6.85 | 5.00 | 4.25 |
| Sum driftskostnader pr. dekar og år | kr. 19.85 | 18.60 | 17.25 |

For gjødselutgifterne er rekna med prisen inneverande år og med dei middelmengder vi har nytta dei ymse år. Ein ser at når det vert rekna på denne måte, so vert det ikkje so stor skilnad i dei årlege utgifter for dei ulike arbeidsmåtar. Ein kunde og rekna på onnor vis, at anleggskapitalen skal forrentast og avdragast innan ei viss tid (amortiserast). Det kjem då an på kor lang amortiseringstid ein reknar, og ein kann vel heller ikkje rekna like lang amortiseringstid

på alle arbeid. Då eg ikkje kann segja korleis dei ymse teigar vil utvikla seg framover, har eg ikkje vald den framgangsmåten, i alle høve vilde då dei årlege driftsomkostnader verta noko større. Vidare burde vel ein del andre utgifter, som fell på gardsbruket, koma med delvis på beitene, men desse utgifter skulde innverka omlag likt på dei ymse arbeidsmåtar.

Produksjonskostnaden for førverdien på dei ymse teigar vert:

| | <i>Avla førverdiar</i> <i>pr. dekar</i> | <i>Driftskostnad</i> <i>pr. da. og år</i> | <i>Førverdien</i> <i>kostar</i> |
|---------------------------------|--|--|------------------------------------|
| A. Fullstendig dyrking | 338 | kr. 19.85 | 5,90 øre |
| B. Overflatekultivering | 295 | » 18.00 | 6,10 » |
| C. Utan arbeidning av overflata | 245 | » 17.25 | 7,10 » |

Vi ser at på grunnlag av desse kostnadsoverslag og medelavkastnaden pr. dekar for dei ymse dyrkingsmåtar gjennom 6 år, so har den fullstendige dyrkinga gjeve det billegaste beite, men overflatedyrka avdeling har ikkje gjeve stort dyrare førverd. Der det berre er gjødsling, står det noko dårlegare enn dei andre to arbeidsmåtar.

Reknar vi ein verdi av 10 øre pr. f.v., fær vi fylgjande overskot pr. år og dekar:

| | |
|------------------|-----------|
| For teig A | kr. 13.95 |
| —»— B | » 11.50 |
| —»— C | » 7.25 |

Samandrag.

På Mæresmyra er det frå 1924 til 1933 utført forsøk med ulike dyrkingsmåtar av *grasmyr* til beite. Avkastnaden er kontrollert ved beiting med ungfø (kvigor 1 til 2 år gamle).

Dyrkingsmåtarne var fylgjande:

- Fullstendig dyrking* — pløying, horving og isåing av grasfrø.
- Pløyinga sløyfa. Mosetuvor flåhakka burt, kjerr og buskor og mindre stubbar rydda vekk, større stubbar står att. Overflata er horva med kvass fjerhorv for å få lausjord til dekkjing av såfrøet.
- Pløying og horving sløyfa, heller ikkje er det sådd grasfrø. Elles er ryddinga som på B.

For alle måtar er grøfting og gjødsling eins. Teig A og teig B er isådd same frøblanding.

Resultata frå åra 1927—33 kann samlast i fylgjande punkter:

- Avkastnaden i førverdiar* og talet *beitedagar pr. dekar* var i medeltal for desse år:

| | <i>Førverdiar:</i> | <i>Beitedagar:</i> |
|--------------|--------------------|--------------------|
| Teig A | 338 | 64 |
| Teig B | 295 | 56 |
| Teig C | 245 | 46 |

Tilvekst pr. dyr og dag var for A 0,77, for B 0,78 og for C 0,89 kg.

2. Høyavlingen frå rutor på dei ulike arbeidde teigar var (2 slåtte-tidar): størst på A, dinest på B og minst på C.
3. Utviklingen av plantesettnaden på beitet viste for teig A at timoteien og revehale utgjorde mest av beitet dei fyrste år, men gjekk etterkvart tilbake og istaden kom inn meire beitestærke plantar, som engrapp, kvein, raudsvingel og litt kvitkløver. Engsvingel har etter 6 år gjort lite av seg, og endå mindre hundegras.

Liknande utvikling har beitet på B vist, men timoteien har gått raskare tilbake her enn på A.

På teig C utgjorde starrslaga størsteparten av beitet fyrste året, men desse har ved gjødslinga vorte trengt tilbake og grasslag som raudsvingel, kvein og engrapp har meir og meir kome inn, delvis og litt kvitkløver.

Sølvbunke har dei siste åra kome meir og meir inn på beiten, og mest på A, noko mindre på B og minst på C.

4. Anleggskostnaden for dei ymse dyrkingar har vi rekna til fylgjande pr. dekar (utan kalking):

| | | |
|---|-------|------------|
| A | | kr. 137.00 |
| B | | » 100.00 |
| C | | » 85.00 |

Etter 5 % renta av jordverdet og 5 % renta av anleggskapitalen og dertil dei årlege driftsutgifter (sjå s. 173) har produksjonsprisen for kvart förverd på dei ymse teigar vore:

| | | |
|------|-------|----------|
| På A | | 5,90 øre |
| På B | | 6,10 » |
| På C | | 7,10 » |

Etter det som er sagt framanfor, har vi fått den største avkastnad og den billegaste förverd ved den fullstendige dyrkingsmåte av *grasmyr til beite*. Dette er resultatet av 6 års beitedrift, og korleis det seinare vil gå, fær tida vise. Den som har fylgt forsøket gjennom åra, har alltid ved berre skyndsøming halde denne måte for å ha gjeve største masseavkastnad. Om ein i *alle* høve bør velja denne framgangsmåte vert eit skysspørsmål, men måten vil vel som regel gje største avkastnad pr. arealeining. I mange høve vert det og spørsmål om overflategultivering — B —, som i desse forsøk har gjeve god avkastnad. Men då bør ryddinga og planeringa i alle høve verta gjort betre enn her. Stubbane og alle tuvor bør vekk, så ein kann få nytta slåmaskina no og då til å ta vekk gras som vert vraka, og likeso, dersom ein har høve til det, å nytta gjødselspreidar for kunstgjødsla.

Berre gjødsling, og utan isåing av frø, vert det vel sjeldnare spørsmål om. Det kann likevel i ymse høve vera på sin plass, og måten har gjeve bra beite, men det går seinare, og avkastnaden pr. dekar vert som regel alltid mindre enn ved fullkomnare måtar.