

MEDDELELSER

FRA

DET NORSKE MYRSELSKAP

Nr 1

Februar 1948

46. årgang

Redigert av dr. agr. Aasulv Løddesøl.

NÅGRA UNDERSÖKNINGAR FÖR UTNYTTJANDET AV MYRARN A I FINLAND.

Av professor dr. Erkki Kivinen.

Universitetets agrikulturkemiska institut, Helsingfors.

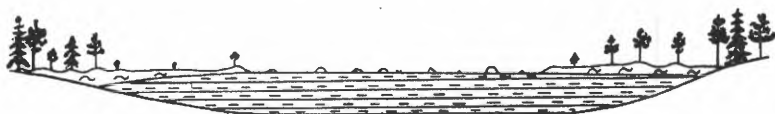
Korresponderande medlem av Det norske myrselskap.


Som en följd av den nyligen ingångna freden har Finland förlorat 286.761 ha åker. Därav ligger 10.700 ha inom det till Rådsunionen arrenderade Porkalaområdet västerom Helsingfors. På grund av dessa förluster utgör åkerarealen i Finland nu endast 2.37 milj. ha.

Vid utredningen av frågan, huru den förlorade åkerarealen kan ersättas, har man i stor utsträckning begynt undersöka utbredningen och omfattningen av för odling och kolonisering lämplig jord. Härvid har man begagnat sig av liknande tidigare undersökningar, som speciellt Mosskulturforeningen och Markforskningsinstitutet utfört. Dessa närmast på initiativ av Lantbruksministeriets kolonisationsavdelning utförda undersökningar rörande odlingsbarheten ha hänfört sig till södra och mellersta Finland, där klimatförhållandena äro gynnsammare för jordbruket än i rikets norra delar. I detalj ha icke ens här alla odlingsbara marker kunnat utredas, utan man har varit tvungen att nöja sig med undersökningen av endast sådana områden, som äro oundärliga för kolonisationsverksamheten i detta nu. Det har då kunnat konstateras, att vi i Finland till all lycka ännu ha rikligt med odlingsbar jord, vilket möjliggör röjning av ny åker. Vi kunna beräkna att det söderom linjen Uleåborg—Kajana finnes c:a 400.000 ha för odling lämpad mark. Av denna är c:a 2/3 myrmark.

Myrodlingmöjligheterna i norra Finland.

Dels de nu utförda undersökningarna, men speciellt den tidigare förrättade linjevärderingen av rikets skogar har visat, att det särskilt i norra Finland finnes synnerligen rundligt med myrar av god beskaffenhet. Allt större uppmärksamhet har den sista tiden börjat fästas vid dessa myrområden då det gällt att finna utvägar för att



 *Sphagnum-torv*

 *Starr-torv*

Fig. 1. Tvärsnitt av en nordfinsk myr. I myrens randdelar (periferi) samt på tuvor och strängar påträffas mosstorv, annorstädes är starrtorven den förhärskande.

reparera krigets skador. Utom att de där befintliga myrarnas kultivering skulle vara av väsentlig betydelse för tillfredsställandet av det lokala behovet av foder och boskapsprodukter, så skulle de kunna förse de vidsträckta skogsarbetsplatserna i norra Finland med foder. Numera är nämligen situationen den, att fodret till hästarna som befinna sig i dessa skogskörslor, måste transporteras långa vägar från södra och mellersta Finland. Bara järnvägstransporterna kunna vara flera hundra kilometer långa och därefter måste höet vidarebefordras med bil, i vissa fall upp till 400 km. Det är klart, att sådana transporter komma höpriset att stiga onaturligt högt. Av denna orsak skulle det vara fördelaktigast att producera höet på de vidsträckta myrmarker som befinna sig i omedelbar närhet av skogsarbetsplatserna. Och av allt att döma skulle det finnas goda förutsättningar härför.

Enligt linjevärderingen av rikets skogar påträffas man nämligen norrom linjen Uleåborg—Kajana c:a 5,7 milj. ha torvmark. Då i samband med denna samma undersökning även de olika myrtypernas andel samt deras djup klarlagts, kan man i stort sett beräkna, att på ifrågavarande område finnes c:a 900.000 ha odlingsbar öppen mosse, c:a 300.000 ha brunmosse, c:a 300.000 ha odlingsbar sumpskog och c:a 800.000 ha odlingsbar rismosse. I enlighet härmed finnes norr om linjen Uleåborg—Kajana c:a 1,2 milj. ha öppna, odlingsbara torvmarker och ungefär lika mycket skogbevuxna sådana.

Huvudsakligen befinna sig norra Finlands öppna torvmarker i naturligt tillstånd. Boskapsen söker naturligtvis finna föda på dem, men av en dylik betesmark kan man icke vänta några lysande produktionsresultat. På myrarnas frodigaste ställen skördas vissa år naturhö. Denna höskörd är till sin kvantitet synnerligen liten och till kvaliteten dålig. Enligt beräkning stiger höskörden från torvmarker i naturtillstånd endast sällan över 500 kg/ha. Höet duger endast åt korna, ty hästarna äta det icke.

På rismossarna och i sumpskogarna växer det skog, även om den i många fall är tvinnande. Om hela norra Finlands odlingsbara sumpskogsområde samt dessutom de bästa rismossarna förblevo skogbevuxna, skulle säkert hälften av rismosseområdet vad skogsproduk-



Fig. 2. Norra Finlands myrar äro vidsträckt, starrbevuxna och till stor del öppna. Här och där ha nödvuxna tallar slagit rot.

tionen beträffar vara så dåligt, att det skulle producera betydligt mera vid egentlig odling.

Även om endast hälften av den i det föregående som odlingsbar beräknade rismossearealen togs i bruk för odlingsändamål, skulle 1,6 milj. ha odlingsbara torvmarker finnas norrom linjen Uleåborg—Kajana. Självfallet ligger en del av dessa torvmarker långt ifrån den nuvarande bosättningen, varför deras kultivering ställer sig svår. Trots att många olika ekonomiska faktorer och möjligtvis lagstiftningen kan inverka försvärande på deras uppröjning, är ändå en avsevärd del av denna torvmarksareal odlingsvärd även i ekonomiskt avseende.

Utom de resultat man kommit till genom linjevärderingen av rikets skogar må här lämnas vissa upplysningar om odlingsbarheten av torvmarkerna i norra Finland vilka erhållits genom Mosskultur-föreningens undersökningar. Mosskultur-föreningen har i Lapplands län undersökt 180.000 ha torvmark och 20.000 ha försumpad jord. Av den undersökta myrarenalen har 51 % och av den försumpade jorden c:a 9 % konstaterats vara odlingsbar. Mångenstädes har man där påträffat mycket goda myrar i stor utsträckning. Självfallet har man även på många undersökta områden funnit med hänsyn till odlingsvärdet dåliga torvmarker.

Av de 135.000 ha torvmark, som Mosskultur-föreningen undersökt

i Uleåborgs län, ha 37 % varit odlingsbara och av de 19.000 ha försumpad jord ca 9 %. I Uleåborgs län bestå myrarna mest av vitmossar och därför har det varit knappare om odlingsdugliga torvmarker, likväl i medeltal 1/3 av den undersökta myrarealen. Relativt sett äro torvmarkerna i länets norra och nordöstra delar de bästa. Speciellt beaktansvärt är, att det söderom Uleåborg finnes mycket goda myrar. Genom dessa undersökningar har uppmärksamheten fästas vid de torvmarksområden, som befinna sig i omedelbar närhet av Uleåborg och Brahestad och vilka nu ligga improduktiva eller äro bevuxna med björk- och videsnår. Det är skäl att framhålla, att det genom dessa odlingsbara marker löper en järnväg och flera landsvägar samt att en växtodlingsförsöksstation varit i verksamhet där redan i över 20 år, vilken genom sina försök utrett de växtsorter och den gödsling som lämpa sig för dessa trakter. Det förtjänar nämnas, att man i år vidtagit ganska vidlyftiga röjnings- och uppodlingsåtgärder just i dessa trakter.

Då man jämför de i norra Finland påträffade odlingsbara myrarnas mycket stora områden med den betydligt mindre arealen söderom linjen Ule älv, uppstår frågan, varpå det beror att det finnes så mycket odlingsbara torvmarker i norra Finland. Detta förklaras av att myrarna i landets norra delar till sin struktur mycket tydligt avvika från dem, som påträffas längre söderut. I norra Finland äro öppna s.k. «aapa»-myrar förhärskande, medan det däremot i södra och sydvästra Finland förekommer vanliga högmossar och i östra samt mellersta Finland s.k. karelska torvmarker.

De mittersta delarna av södra och sydvästra Finlands högmossar äro vanligen högre än laggarna och i mitten förekommer det ofta ohumifierad vitmosstorv av flera meters tjocklek. Endast i högmossarnas laggdelar finnes det kärrtorv, som lämpar sig för odling, och dessa laggar äro numera för det mesta redan kultiverade. De s.k. karelska torvmarkerna i östra och mellersta Finland äro mycket varierande, dels öppna, dels skogbevuxna, och vad odlingsvärdet beträffar mycket olika.

De mittersta delarna av de s.k. «aapa»-myrarna i norra Finland äro vanligen lägre än randdelarna och bestå av öppna, vattendränkta vit- eller brunmossar. Sphagnum-arter förekomma i huvudsak på tuvor och strängar. Mittersta delens torv utgöres i allmänhet av jämförelsevis svagt humifierad starrtorv eller brunmoss-starrtorv. I «aapa»-myrarnas randdelar påträffar man däremot vitmossa och av densamma bildad vitmosstorv. Av denna «aapa»-myrarnas struktur kommer det sig att deras mitt med hänsyn till torvens art således äro lämpliga för odling medan deras randdelar däremot äro otjänliga därtill. Ofta kan det finnas så litet torv i randdelarna, att den steniga grunden hindrar jordens kultivering. Då «aapa»-myrarna äro utomordentligt vidsträckta, är det lätt att förstå att en nybyggare, som är bosatt vid utkanten av den stora torvmarken och börjar röja den-



Fig. 3. Nyodlingsplog av Fiskars fabrikat. Den väger c:a 1500 kg och kan vända 45 cm tjocka och 80 cm breda tiltor i torvmarken.

samma, vid påbörjandet av uppodlingen från mineraljorden först kommer till de allra sämsta ställena, medan däremot de för odling bäst lämpade områdena i torvmarkens mitt kunna bli lämnade oröjda.

I naturtillståndet äro norra Finlands torvmarker ofta så vattendränkta, att man kan ta sig över dem endast längs spänger eller på skidor. Mycket karakteristiska för «aapa»-myrarna äro långsträckta tuvrader eller strängar. På dessa växer det starr och vitmossa och ibland även någon tynande tall. Mellan strängarna finnas vidsträckta vattendränkta flarkar.

Myrarna i norra Finland äro omfattande. Ibland påträffar man sådana som äro upp till en mil långa oih flera kilometer breda. Som exempel på deras vidd kan nämnas, att 75 stycken över 1000 ha stora myrar, som för en viss utredning utplockades på en karta över området mellan Uleåborg, Uleträsk och Rovaniemi, till yttinnehållet omfattade sammanlagt 225.000 ha, varvid medelstorleken för dessa myrer blev 3.000 ha. Många av dem voro t.o.m 7.000 ha. Det kan nämnas att söderom Ule älv ligger den c:a 14.000 ha stora Pelsonuo myren, vars uppodling redan före kriget igångsattes med fångar som arbetskraft. I Kolari vid Torne älv finnes Finlands största brunmosse, Teuravuoma myr, som omfattar c:a 10.000 ha.

Myrarnas oerhörda storlek försvårar deras utnyttjande, ty torrläggningen blir självfallet dyr. Ställvis kan det också råda brist på för kultur lämplig mineraljord, som man ändå alltid vill ha vid sidan av myrodlingen. På grund av de relativt stränga klimatförhållandena kunna torvmarkerna användas huvudsakligen blott för odling av foderväxter. Beträffande gödslingen har konstaterats, att ehuru det i de nordfinska torvmarkerna finnes rikligt med kväve, övergår detsamma på grund av jordens oförmånliga temperatur och den ofta långvariga tjälen endast långsamt genom mikroorganismernas inverkan i en för växterna tjänlig form, och därför bör man på dessa myrar använda även kvävegödsling förutom sedvanlig kali- och fosfatgödsling.

Storleken av torvmarkerna i norra Finland och de naturförhållanden som råda där, ge en vink om att myrarna borde odlas som storföretag och icke uppdelas i små lotter. Av de stora svårigheterna för små ensamma kolonisationslägenheter som bildats vid stora torvmarker, har man redan haft tillräcklig erfarenhet i norra Finland.

Nyare röjningsmetoder vid myrodling.

Efter det de möjligheter som förefinnas för uppodling av myrarna i norra Finland blivit allmännare kända och uppmärksamheten blivit mer fäst därvid, speciellt med avseende på foderodling, har man börjat utreda de medel med vilka dessa vidsträckta, öppna myrar kunde röjas och uppodlas. I detta arbete ha deltagit en mängd av institutionerna vid universitetets agro-forstvetenskapliga fakultet, Pellonraivaus Oy (Nyodlings Ab), Svavelsyre- och superfosfatfabrikerna samt Suomen maanviljelijäin kauppa Oy (Finlands lantbrukares handel Ab). Vidare har det i norra Finland grundats ett par nyröjningsbolag, av vilka det ena redan begynt med uttorkning och röjning av ett 5000 ha stort område söderom Uleåborg.

Vi kunna här omnämna resultatet från ett 50 ha stort nyodlingsområde i närheten av Brahestad sommaren 1947. Detta område, som bestod av dels öppen, dels med låg björkskog bevuxen myr, röjdes, dikades, bearbetades och gödslades. C:a 20 ha insåddes samtidigt i hö och resten är färdig att sås i hö nästa vår. I arbetet deltog två traktorer och i medeltal tio man och det tog knappt tre månader tid. Vid röjningen användes en ny, av Fiskars Ab byggd nyodlingsplog. Med denna plog kan man plöja en 45 cm djup och 80 cm bred fåra. På så sätt slipper man brännandet av lämningarna på myrens yta och ytlaget av mossa fås undan, samtidigt som det vändes upp en till arten och humifieringsgraden bättre torv än den som vanligen finnes på ytan. Denna plog, som väger c:a 1500 kg, har visat sig synnerligen lämplig vid myrodling och producenten hoppas ännu kunna förbättra den genom några små förändringar.

Vid den maskinella nyodlingen av myrarna består den största svårigheten i att traktorerna mycket ofta sjunka in i den



Fig. 4. Stubbräfsa, angjord vid bandtraktor. Traktorföraren ensam, utan njälpkar., förmår med stufbräfsan bryta upp i medeltal en stubb på 40 sek.

våta myren. Därför borde det vid samma röjningsplats alltid finnas två traktorer, så att de vid sådana tillfällen kunna hjälpa varandra. Vattensjuka ställen och ögon, dit traktorn icke når, kan man plöja med tillhjälp av ett vid traktorn fastsatt varpspel. Som bäst håller man på att hos oss utprobera en traktor, där krypkedjorna äro c:a 1 m breda, och som man hoppas kommer att hållas uppe t.o.m. på de vattensjukaste myrar. Utvecklandet av en sådan traktortyp är speciellt för röjningen av de öppna myrarna i norra Finland absolut oundgänglig. En sådan traktor i förening med Fiskars nyssnämnda nyodlingsplog kommer at betyda en avgörande förbättring av odlingstekniken på de öppna myrarna.

Vad beträffar nyodling av skogbevuxna myrar så utgör avlägsnandet av stubbarna ett synnerligen arbetsdrygt skede. Under de senaste åren har man prövat på flera olika metoder att avlägsna dem, bl. a. olika slags krokar dragna av en traktor. Nyligen har Pellonraivaus Oy tagit i bruk en efter bandtraktorn fästad stubbräfsa. Det är väldiga tändar med vilka myren räfsas av den kraftiga traktorn. Tändarna gripa tag om stubbarna och lyftas upp då räfsan är full, varvid stubbarna falla till marken och räfsan på nytt kan tryckas ned. Stubbrytningen försiggår på detta sätt synnerligen snabbt. Därtill kan såsom en stor fördel påpekas, att det



Fig. 5. Om våren, då myren är frusen, kan man med god framgång utföra maskinell nyodling.

behöves endast en man, nämligen traktorföraren ensam, medan det däremot för hanterandet av den tidigare använda stubbkroken, som vägde c:a 30 kg, måste vara två hjälpkarlar utom traktorföraren. Stubbrytningen med denna stubbräfsa går dessutom mycket snabbare än tidigare. I medeltal har man beräknat att det tar endast 40 sekunder per stubbe, medan det med de tidigare använda metoderna behövdes minst en minut och ofta mer för detta arbete. Stubbräfsan har också med framgång använts för avlägsandet av buskar som växer i åkerdikena. Därefter öppnas dikena med dikesplog.

Jämte stubbräfsan har man senaste vår provat på stubbrytning på myrarna omedelbart efter snösmältningen då myren ännu låg frusen. Stubbarna, det på myrens yta befintliga moss-lagret och tuvorna köras med en vanlig buffertförsedd traktor ihop i högar mitt på tegnen. Om tjälen når tillräckligt djupt i jorden arbetar en stark buffert synnerligen bra, och just en sådan vår som den vi hade i Finland 1947 kunde på detta sätt stora myrrealer röjas. Speciellt i norra Finland synes denna nyodlingsmetod vara användbar. Detta sätt, som Pelloraivaus Oy tagit i bruk, har också i norra Sverige prövats med god framgång.

Andra forskningsobjekt.

I det föregående ha vi anfört en del nyare framsteg i fråga om nyodling av myrar i Finland. Vad speciellt myrarna i norra Finland beträffar, så återstår det naturligtvis ännu mycket att utforska och utveckla i deras odlingsteknik. I denna avsikt pågår som bäst ett jämförelsevis omfattande forskningsarbete, som inbegriper bl. a. myrarnas förbättring, gödsling och sådd. Vidare ha nyare mikrobiologiska forskningsmetoder börjat tillämpas också på myrodlingens område. Likaså ansluta sig till dessa rön vissa arbeten rörande foto-periodismen, som man begynt utföra utom i södra Finland också långt norrom polcirkeln. En utmärkt plats för dessa undersökningar erbjuder den försöksgård i Enare, som universitetet nyligen erhållit såsom gåva. Till slut är det ännu skäl att omnämna, att det under de senaste åren i norra Finland verkställts framgångsrika rön för bekämpandet av frosten. I några fall ha de om milor påminnande apparaterna, som lätt kunna flyttas av två man och som utveckla en kraftig, fuktig rök, lyckats rädda odlingarna från fördärv t.o.m. under sådana frostnätter, då temperaturen sjunkit till \div 5 grader. Dylika frostmilor tillverkas som bäst till allmänt bruk.

KLIMA- OG JORDBUNNSFORSKING I HARDANGER.

Ullensvang Hagebrukslag i Hardanger feiret i fjor sitt 50-års jubileum. Laget er en sammenslutning av fruktdyrkere i Kinsarvik, Ullensvang og Odda herreder, d. e. området på begge sider av Sørfjorden i Indre Hardanger. For tiden har laget vel 460 medlemmer eller praktisk talt samtlige fruktdyrkere i distriktet.

I forbindelse med 50-års jubileet har laget på I. W. Eides forlag i Bergen gitt ut et sjelden vakkert og innholdsrikt jubileumsskrift som fortjener å bli kjent også utenom en snevrere fagkrets av fruktdyrkere.

Skriftet åpner med en interessant historikk: «Frå Opedalsmun-kane til Ullensvang Hagebrukslag» forfattet av lærer Jon Bleie. Neste artikkel: «Fruktdyrking i Hardanger» er skrevet av lagets mangeårige konsulent, herredsgartner Olav Einset. Her får vi rede på de naturlige vilkår for fruktdyrking, og likeså hva som er gjort av faglig art for å utvikle denne viktige næringsgren i Sørfjordbygdene. Arbeidet har hittil vesentlig vært konsentrert om beskjæring, bedre gjødsling, sprøyting mot plantesykdommer osv. At fruktdyrkingen spiller en stor økonomisk rolle her, viser likningsresultatet for 1946 hvor inntektene av fruktdyrkingen i de 3 herreder er oppført med tilsammen 5,85 mill. kroner.

Det er likevel ikke historikken og lagets fortjenestfulle innsats på de nevnte områder som gjør at undertegnede — som ikke er spesialist når det gjelder fruktdyrking — gir seg til å anmelde denne