

METSÄNTUTKIMUSLAITOS
SKOGSFORSKNINGSINSTITUT
Forstdoktor Veli Pohjonen

Nordkalottkommitténs
skogsexkursion
Tervola, Finland 18.8.1981

FRAMTIDENS ENERGISKOGAR I LAPPLAND

Ännu i början av 1970-talet ansågs framförandet av klenvirke till energidebatten, som följde den första energikrisen, vara svärmeri eller åtminstone obetydligt pysslande. Man trodde redan att flisen hade försvunnit som en för dagen olämplig värmekälla. Kortrotationsodlingen av skogsträd nämndes som exempel på forskning, varifrån resurserna borde lösgöras, eftersom tiden ohjälpligen hade kört förbi.

Nu på 1980-talet är situationen en annan, den billiga oljans tidevarv är slut, den allmänna opinionen blir allt kyligare mot kärnkraft och även det som pålitligt ansedda stenkolen hotas av att bli nedtrampad av världspolitikern. - Men i jämn takt med prisökningar på olja och stenkol stiger också de inhemska energitillgångarnas värde, och den inhemska flisen har redan inlett sin återkomst på bondgårdar och i värmecentraler.

Flis av avfallsvirke

Det gröna värmeelementet i de finländska skogarna binder och lagrar i sig årligen en tämligen stor mängd solenergi: om man skulle bränna årstillväxten av virkesförrådet skulle man erhålla den mängd värmeenergi, som motsvarar en och en halv gånger landets oljeimport. Men trä behövs också till cellulosa, papper, sågvaror, spånskivor och till många andra industriella produkter. Träförädlingen slukar 60 % av de finländska skogarnas årstillväxt, och det som blir kvar att bränna är bara småvuxna avfallsvirkesbestånd och hygesavfall.

Drivningskedjan för avfallsträ börjar i dag med att bonden avverkar med röjningssåg eller med motorsåg som har avverkningshandtag armstjocka björkslanor. När slanorna har torkat flisar han dem med sina lilla flismaskin i traktorns släpvagn och kör flisen till värmecentralen, som han har byggt i ladugårdsändan.

Tillvaratagandet av skogsavfall för bränning som flis är den första, redan igångvarande energihushållningsfasen i Finland. Det uppskattas att av avfalls trä, som har förmultrat i skogarna ca hälften är sådant att tillvaratagande med de nuvarande metoderna är möjligt. Även denna halva innehåller så mycket energi, att den skulle ersätta en femtedel av Finlands oljeimport.

Förvirrande skottskogsvård

Som en del av den finländska energiskogsforskningen mäter man också till växten hos nordliga, slyskogar. När det växer fem meter högt tioårigt glasbjörksly riktigt tätt - över 50000 stammar per ha - uppnår man förvånansvärda tillväxter. Sådant natursly producerar årligen lika mycket som en bra, odlad vall: 6-7 torr-substanstonn per ha. Mätt i fastkubiker har de bästa försöksarealerna vid Muhos forskningscentralens breddgrad vuxit ca 15 m³/ha.

Naturligt födda energiskogar, som väntar på flisning, finns redan i Finland. Till exempel skogsdikningen som förverkligades på 1960- och 1970-talen för de sådana på över en halv miljon hektar.

Energiskogsvården av detta slag undersöks för närvarande från en ny synvinkel: oppdrivningen av skogar från skott, tillvaratagandet av helträ till flis vid 10-20 års ålder varetter stubbskotten ingen lämnas att växa. För att påskynda växten hos stubbskotten kan aska (av glasbjörk) från värme-centralen spridas på dem.

Skottskogsvården är andra fasens energiskogshushållning. Dess ställning i Finland i dag enligt lagen om privatskogar är förvirrande, och innan man kan inleda praktisk verksamhet, måste lagen på denna punkt preciseras. Energiskogskommissionen har föreslagit att en areal av tillsammans 750000 ha skulle reserveras till år 2000 för skottskogsodling.

Vide till nytteanvändning

Uppkomstorden för den nordiska energivideodlingen torde ha yttrats av Daniel Lithander, vilken skrev vid Åbo Akademi den 7. juli 1753: "Hur lätt skulle man inte få allt bränsle, som behövs, bara genom att klokt plantera pilträ och vide." Denna deklARATION bar inte frukt då: videt har ända till dessa dagar varit en otam fiende till bönderna, en fiende som inte kan förtrötta av gräftan, lien, slåttermaskinen och näppeligen av slygifter heller.

Med de nuvarande odlingsundersökningar av energividet, som har gjorts i Finland från och med första hälften av 1970-talet, siktar på framtiden. Videodlingen är en vidareutveckling av skottskogshushållningen, en tredje fasens energiskogshushållning.

Det finns två nyckelpunkter i forskningen. Kan man för det första av det redan nu snabbväxande naturvidet förädla till odling sådana arter som ger ännu bättre avkastning, vilket ju har lyckats med andra odlingsväxter? Den andra nyckelfrågan är att utveckla effektiva metoder: man måste komma ifrån odling och skörd av enskilda träd. Bränsle måste produceras genom odling till halva priset eller till en tredjedel av det som tillvaratagandet av samma bränsle, energiträflis från naturskogar kommer att kosta. På jämna marker, genom maskinell odling, vård och skörd är detta möjligt.

Historiens lärdomar

Man undviker odling av energivide i Finland därför att det finns mera än tillräckligt av avfallsvirke i skogarna att ta tillvara både för att brännas och för fortsatt förädling; någon speciell småträodling behövs inte. Fastän tanken är sann, kan det gömma sig en historisk villfarelse bakom den, vilka belyses av följande exempel.

För hundra år sedan odlades inte vallgräs på våra åkrar och boskapsfodret samlades på strand- och kärrängar. På sin tid motsatte man sig kraftigt ersättandet av den ensidiga rågodlingen delvis med höodling, kanske på samma sätt som videodlingen i dag. "Då vi inte har lärt oss att äta hö, skall vi inte heller börja odla det", sades det. Trots allt är ca 40 % av Finlands åkerareal i dag i vallodling, trots att det fortfarande skulle finnas tillräckligt med boskapsfoder att ta till vara på kärr, ängar och stränder.

Det ekonomiska resultatet dikterade utvecklingsriktningen, när tillvaratagandet av naturhö, som förutsätter mänsklig arbetskraft, ersattes med effektiv vallodling med hjälp av maskiner och utvecklade arbetsmetoder. Detta kan också hända med energiskogar; riktningen för från samlande till kultur, med andra ord mot odling.

Energiodlingar på Norra-Finlands torvmarker

Energividet rotar sig som stickling bäst på torvmarker, som håller sig tillräckligt fuktiga även under långa perioder. När dikningen drar undan vattnet, är det ingen fara om för mycken väta. På mineralmarker är det osäkrare om videt rotar sig, för att avvärja inverkningarna av försommarens uppehållsväder, är det möjligt att behöva börja bevattna.

Kärren är de största hittills ofullständigt använda naturtillgångarna i Norra-Finland. Över hälften av jordarealen, ställvis två tredjedelar, är belagd av torvlager. Det finns tillräckligt med areal, och man behöver inte heller tillgripa odikade kärr.

Odlingen av energividet kunde påbörjas på kärrodlingar, paketåkrar på torvmarker och på bottnar av gamla bränntorvkärr. Det faktum att torv skalas av kärrytan till bränntorv bara förbättrar jordmänen för energividet.

Odlingen av energividet lämpar sig för humid klimat, det klimat som åstadkom kärren. Den korta växtperioden tillgodogörs effektivt, eftersom skotter växer från tjäl till tjäl. Inte ens regn under höbärgningstiden stör odlingen. Frost på sensommaren skadar inte skörden, utan påverkar endast på längdtillväxten; Norra-Finland har ett videodlingsklimat.

Energiproduktionens lokalisering

Energiskogshushållningen är naturligt sätt att binda solenergi, för bara med hjälp av klorofyll kan man härska över omfattande arealer. Trädet är också en lösning till förlagringen av energin: energin konserveras kemiskt i celler och frigörs igen som värme, när flisen eller vädträdet tänds.

Grunden för odlingen av energiväxter i Norra-Finland är de rika solstrålningstillgångarna, sommaren är förstas kortare än Södra-Finland, men den nattlösa natten låter inte växterna vila. Därutöver finns det andra fördelar i Norra-Finland. Terrängen är jämn till sin yta, vatten finns tillräckligt bosättningen är fortfarande fördelad över hela området och jordbrukarbefolkningen är yrkeskunnig.