

Nederlandsch Boscbouw-Tijdschrift

Oprichter Dr. J. R. Beverluis
Orgaan van de

Nederlandsche Boscbouwvereniging

10e Jaargang

No. 12

December 1937

Oorspronkelijke Bijdragen

DE BEBOSSCHING DOOR HET STAATSBOSCHBEHEER VAN HEIDEGRONDEN IN DRENTHE

door

Prof. Ir. J. H. JAGER GERLINGS.

(Vervolg)

WIJZE VAN BEBOSSCHING NA 1930.

Te beginnen met 1930 doet de heidebebossching in Drenthe wederom als object voor werkverschaffing dienst.

De voornaamste bewerking, als onderdeel van de voorbereiding van den heidegrond voor den aanleg van bosch, wordt vanaf dit tijdstip wederom in handenarbeid verricht. De bewerking met den diepploeg maakte dus weer plaats voor spitten. Sedert dien heeft een verdere verbetering van de wijze van bodemvoorbereiding en van den aanleg van het toekomstige bosch plaats.

De bodemvoorbereiding kenmerkt zich na 1930 door een vrij langdurige rust na de diepe bewerking met de schop en vervolgens door herhaalde oppervlakkige bewerking met schijfegge en ploeg. Tenslotte heeft een bemesting plaats met slakkenmeel, terwijl op sommige gedeelten van het terrein lupinen-groenbemesting wordt toegepast. Eerst daarna wordt tot beplanting en/of bezaaiing overgegaan.

Het denkbeeld van v. SchermbEEK om den bodem na de mechanische voorbereiding eerst verder te activeeren door daarop, al of niet na lupinengroenbemesting, eventueel gevolgd door landbouwvoorbouw, een tijdelijken opstand te teelen van uitsluitend „bodemverplegende” hulphoutsoorten en de hoofdhoutsoorten eerst in dien hulpopstand te brengen als deze de bodemwerkzaamheid zoo hoog mogelijk hebben opgevoerd en geconsolideerd — „boschgrond” hebben geschapen, zooals hij dit noemde — wordt evenmin na 1930 toegepast.

Zooals reeds is meegedeeld, is houtvester Jansen van meening, dat op deze wijze onnoodig kapitaal, tijd en arbeid aan de bebossching zou worden besteed en dat na de intensieve bodemvoorbereiding als thans plaats heeft, hetzelfde kan worden bereikt door de hoofdhoutsoorten dadelijk tus-

schen de uitsluitend bodemverpleging ten doel hebbende soorten te brengen.

Omtrent de bewerking van den heidegrond, zooals deze na 1930 plaats heeft het volgende.

Evenals in het tijdvak 1920—'24 wordt de grond tot den „open” ondergrond, dus tot de C laag, gespit. Al naar de ligging van den oorspronkelijken ondergrond bedraagt de diepte van het spitten 40 tot 60 cm.

Opgemerkt dient te worden, dat terreinen, waar keileem aan of dicht aan de oppervlakte ligt, zooals in de eerste jaren van de Staatsbebossching in Drenthe vooral in de boschwachterij „Dwingeloo”, maar ook op enkele plaatsen in de boschwachterij „Odoorn”, werden aangetroffen, in de gewone Drenthe heide, welke niet is verstoven, niet voorkome. Wanneer keileem in den ondergrond aanwezig is, ligt daarop steeds een zandlaag van ten minste 40 cm dikte.

Sedert 1932 worden de grondlagen bij de bewerking op stelselmatige wijze neergelegd: onder in den spitvoor komt het loodzand (A₂ laag); daarboven wordt ongeveer de helft van de heideplag (A₀ en A₁) gelegd en vervolgens de bank (B), waarop, ook om verstuuving te voorkomen, in stukken verdeeld, de rest van de heidezode komt te liggen. Zoowel de heidezode als de eventueel aanwezige bank komen dus aan of dicht aan de oppervlakte te liggen, waardoor de atmosfeer gelegenheid heeft op deze verbrokkelde massa in te werken. De gespitte grond blijft tot na den winter van het jaar, waarin het spitten plaats had, overliggen en wordt dan in het voorjaar van het 2e jaar met de schijfegge bewerkt, waarbij de aan de oppervlakte liggende, verbrokkelde heidezode wordt verkruiemd. In den zomer van hetzelfde jaar heeft de derde bewerking plaats in den vorm van doorploegen ter diepte van 15 à 20 cm. Door deze bewerking wordt de met de schijfegge verkruiemde heidezode vermengd met den inmiddels grootendeels verweerden bank, terwijl het bij het spitten onder den bank gelegde gedeelte van de heidezode door het ploegen aan de oppervlakte komt te liggen. Gedurende den herfst en den winter van het 2e jaar blijft de grond weer liggen om in het voorjaar van het 3e jaar zijn vierde bewerking te ondergaan met de schijfegge, die voor de verkruiemeling van het laatste gedeelte van heidezode zorgt. De grond is dan gereed om te worden beplant of bezaaid, hetgeen liefst in hetzelfde jaar plaats heeft omdat hij gewoonlijk snel met grassen begroeit.

Vóór de bezaaiing of de beplanting heeft een bemesting plaats met 400 of 500 kg slakkenmeel per ha, terwijl op sommige terreinen lupinen-groenbemesting wordt toegepast na bemesting met 500 kg slakkenmeel en 250 kg 40 % kalizout; kalkbemesting heeft niet plaats.

De hierboven omschreven stelselmatige, over eenige jaren verdeelde, telkens door een rustperiode onderbroken, herhaalde bewerking van den bodem, waarbij deze tot betrekkelijk groote diepte wordt omgewerkt, doch waarbij de heidezode in sterk verkrumelden toestand met den eventueel aanwezigen bank aan de oppervlakte wordt gehouden, vormt een groote verbetering van de vóór 1930 toegepaste wijze van bewerking. Zij is voor den in het algemeen, vooral in vergelijking met onze hooge zandgronden, sterk humushoudenden Drenthschen heidegrond als de juiste te beschouwen.

Door de bewerking tot aan den oorspronkelijken ondergrond worden alle bodemlagen, die zich onder den invloed van de heidevegetatie hebben gevormd, verstoord. De onverzadigde humus en de bank krijgen door de herhaalde bewerking en het telkens laten liggen van den grond gelegenheid te oxydeeren, waardoor ontzuring plaats heeft, terwijl het dichtslaan van den bodem door de innige vermenging van den mineralen grond met den zich geleidelijk verzadigenden humus en door de ruwe oppervlakte van het terrein door de daarop liggende verbrokkelde heidezode, wordt voorkomen. De bovenop den grond liggende kluitjes geven bovendien bij bezaaiing beschutting aan de jonge kiemplanten. Er ontstaat zodoende een diep geaereerde, doch tevens vochthoudende bouwvoor, doordat de diepere lagen van den gespitten grond door de later plaatshebbende bewerkingen van de bovenste lagen zoodanig worden aangedrukt, dat de watercapaciteit weer wordt hersteld.

Wanneer nu vervolgens wordt gezorgd voor een snelle, intensieve en blijvende overschaduwing door een diep wortelende vegetatie, die een gemakkelijk verteerend strooisel levert, zal aan alle voorwaarden voor de ontwikkeling van een gunstige micro- en macro-flora en -fauna zijn voldaan en zal op den duur een werkzame boschgrond worden verkregen. We zullen straks zien, in hoeverre het den houtvester *Jansen* gelukt een boschopstand in het leven te roepen, die behalve aan bepaalde economische ook aan bovenbedoelde eischen voldoet.

Reeds eerder is erop gewezen, dat bij de tegenwoordige bebossingswijze steeds een bemesting met slakkenmeel wordt gegeven, maar dat geen kalkgift plaats heeft. Het is noodig hierbij even stil te staan.

Door houtvester *Jansen* genomen stelselmatige proeven hebben geleerd, dat de op boven aangegeven wijze bewerkte gronden blijkbaar een voldoende hoeveelheid beschikbare voedingsstoffen bevatten voor den groei van den lariks en van den eik, maar dat, in tegenstelling met dien van deze houtsoorten, de groei van de hulphoutsoorten door bemesting met slakkenmeel krachtig wordt bevorderd. Voorts is gebleken, dat zelfs van een rijke kalkgift geen uitwerking

op den groei is te bespeuren. Opgemerkt dient echter te worden, dat bij bezaaiing ook de lariks van een slakkemeel-gift profiteert waardoor de kiemplanten zich forscher ontwikkelen en krachtiger den winter ingaan. Het spreekt wel vanzelf, dat een snelle, intensieve en blijvende overschaduw-ing van den bodem alleen kan worden verkregen, bij een snellen en krachtigen groei van de hulphoutsoorten, waar-toe in dit verband ook de overblijvende lupine en de brem moeten worden gerekend. Nu wordt de heidevegetatie door de boven omschreven stelselmatige grondbewerking wel is waar volkomen vernietigd, maar de ondervinding leert, dat zij zich weer snel herstelt, wanneer de bewerkte grond ge-durende eenige jaren aan de atmosfeer is blootgesteld. Er treedt dan ondanks de toegepaste wijze van bewerking, die dit juist tracht te voorkomen, toch oppervlakkige bodem-verdichting op met als gevolg ontwikkeling van algen, mos en vervolgens heide. De toegepaste bodemvoorbereiding is immers inderdaad slechts een „voorbereiding” om door middel van de daarop in het leven te roepen vegetatie op den duur tot een *blijvend* beteren toestand te komen.

De taak om den door de plaats gehad hebbende bewerking kunstmatig in gunstigeren, doch uiterst labielen toestand gebrachten bodem over te voeren in een *natuurlijken* toe-toestand, die de resultante vormt van de ter plaatse werk-zame factoren en die dus, zoolang die factoren niet veran-deren, stabiel is, berust geheel op de werking van den jongen houtopstand en vooral op die der hulphoutsoorten, die daarin moeten worden ondersteund door kruiden, e.d. Een werk-zaam middel om de hulphoutsoorten tot krachtigen groei aan te zetten is nu een bemesting met slakkenmeel.

Het is het groote risico van een heidebebossching, dat er een gaping ontstaat tusschen de kunstmatige voorbereiding van den bodem en de voortzetting van de aldus ingeleide verbetering door het daarop aangebrachte jonge bosch. Blijkt de bodemvoorbereiding plaatselijk niet voldoende of is er een vertraging in de ontwikkeling van den jongen hout-opstand, dan loopt het proces, dat tot volledige en blijvende bodemwerkzaamheid moet voeren, weer aanstonds terug. Er treedt dan bodemverdichting in, en/of verheiding van de jonge cultuur, die het slagen van de bebossching ernstig in gevaar kan brengen.

Dit bracht van Schermbek tot zijn standpunt, dat men de hoofdhoutsoorten eerst aan den bodem mag toever-trouwen, wanneer deze onder het dichte scherm van hulp-houtsoorten *duurzaam* de noodige gaarte heeft verkregen.

Het spreekt wel vanzelf, dat het inschakelen van groen-bemesting, en vooral als daarna gedurende een of meer jaren landbouwgewassen worden geteeld, bedoeld gevaar vermin-dert. Evenwel leert de ervaring, dat door deze maatregelen,

waardoor de bovenste bodemlaag abnormaal rijk wordt aan opneembare plantenvoedingsstoffen, andere moeilijkheden ontstaan, n.l. een te geile groei bij uiterst vlakke beworteling van de jonge planten. Uiteraard geldt dit bezwaar niet even sterk voor alle houtsoorten. In Drenthe bleek, zooals reeds gezegd, de lariks op door groenbemesting voorbereiden bodem zoo snel te groeien, dat hij binnen enkele jaren ver boven de hulphoutsoorten uitstak en mede door de geringe beworteling scheef waaide.

Na groenbemesting en vooral wanneer deze door landbouw-voorbouw wordt gevolgd is het in veel gevallen eerst recht noodig en in elk geval raadzaam, om eerst gedurende eenige jaren een voor-opstand van uitsluitend hulphoutsoorten te teelen en de hoofdhoutsoorten pas daarin te brengen als de bodem „tot rust" is gekomen d.w.z. wanneer zich door de diepe beworteling van de houtsoorten en de humificatie van het strooisel een diep bodemprofiel heeft ontwikkeld, waarover zich de voedingszouten hebben verdeeld; van Schermbeek wees hierop steeds met nadruk.

Houtvester Jansen is door deze overwegingen en door de inmiddels door hem opgedane ervaring er toe gekomen om de lupinengroenbemesting sterker en te gebruiken en alleen toe te passen, waar meer eischende houtsoorten als fijnspaar Douglasspar en gedeeltelijk ook eik den hooftopstand moeten vormen.

Van de bemesting met slakkenmeel profiteert de eik niet rechtstreeks door versterkten groei maar wel indirect, omdat de bodem door den krachtigen groei van de hulphoutsoorten dadelijk in gunstigen toestand komt en verheiding en bodemverdichting, het gevaarlijkste, wat een jonge eikencultuur kan overkomen, er door worden belet. De gevaarlijke kloof tusschen de mechanische bodemvoorbereiding en de voortzetting ervan door den jongen houtopstand wordt zodoende op een doeltreffende wijze overbrugd.

De vraag rijst intusschen, of het nalaten van kalkbemesting bij de bebossching wel juist is. Dat de jonge houtopstand blijkens de genomen proeven niet op een kalkgift, van welke grootte ook, door beteren groei reageert, is nog geen bewijs, dat het toedienen van kalk overbodig zou zijn. De werking van een kalkgift uit zich in een houtopstand in den regel eerst later en in indirecten vorm, door verbetering van den bodemtoestand, vooral wat de structuur betreft en voorts door de betere samenstelling van het strooisel. Door de thans in Drenthe plaats hebbende uitnemende bodemvoorbereiding en de snelle, krachtige ontwikkeling van den aan bodemverplegende hulphoutsoorten rijken houtopstand wordt de bodem in zulk een physisch, chemisch en biologisch gunstigen toestand gebracht, dat hierbij een kalkgift kan worden gemist. Maar er dreigt ook later gevaar voor terugloopen

van het bodemproces. Immers de gunstige werking van de hulphoutsoorten, en het eerst die van de overblijvende lupine en de brem, vermindert, naarmate de hoofdhoutsoorten geleidelijk gaan overheerschen.

De toevoer van organisch materiaal aan den bodem, komt naarmate het jonge bosch ouder wordt, steeds meer voor rekening van de hoofdhoutsoorten en de bodemtoestand zal dan voornamelijk worden beheerscht door den aard en de samenstelling van het strooisel, dat deze leveren, welke laatste factor weer grootendeels afhankelijk is van den bodem. Het komt er dan op aan hoeveel plantenvoedingsstoffen door het bosch als levensgemeenschap dan voortvoerd uit den bodem en terugvloeiing daarin bij de ontbinding van het strooisel steeds door in kringloop worden gehouden.

De bodemtoestand, zoowel in physisch, chemisch als biologisch opzicht, speelt hierbij een voorname rol en in verband hiermee is het gehalte aan basen, met name aan kalk, belangrijk.

Nu zijn de Drenthsche heidegronden van huis uit kalkarm. In verband hiermee is het m.i. wenschelijk met het oog op de toekomst van de bosschen, behalve slakkenmeel ook een kalkgift toe te dienen. Onder meer bevordert de kalk ook in de toekomst de bodemstructuur en hij verhoogt het basengehalte van het toekomstige strooisel. Door deze twee factoren is er meer kans, dat het strooisel ook op den duur zal humificeeren en dat geen zure humus zal worden gevormd.

Alvorens over te gaan tot de bespreking van de beplanting en bezaaiing van het terrein verdient nog te worden vermeld, dat het den houtvester Jansen en den boschwachter H. Brinksmate Gieten is gelukt aan den gewonen diepploeg een zóódanige wijziging aan te brengen, dat het rangschikken van de lagen bij het ploegen van den grond op vrijwel dezelfde wijze plaats heeft als bij het spitten. Door een eenvoudige doch scherpzinnige verandering van het ploegblad wordt de heidezode in haar geheel, doch in sterke mate verbrokkeld, bovenop den bewerkten grond gebracht, terwijl het daaronder gelegen loodzand (A_2) onder in den ploegvoor komt en de bank (B) daarop komt te liggen. Het groote bezwaar van het gewone diepploegen is, dat de taaie heidezode in weinig verbrokkelden toestand onder in de voor komt te liggen en een deel van den ondergrond (C) alles overdekt. Het gold vroeger immers als een bewijs, dat tot op de goede diepte was geploegd, wanneer bovenop het geploegde terrein ondergrond lag. De heidehumus is dan van de lucht afgesloten door den mineralen grond, die zich door wind en regen snel tot een voor lucht ondoordringbaar laagje verdicht, terwijl onder in den grond door de stugge heidezode holten blijven.

Zoodra de werkverschaffing zal zijn geëindigd zal de

bodembewerking weer met den ploeg tot een diepte van 40 cm plaats hebben want, zooals gezegd, vraagt de Drentsche heidegrond voor zijn omzetting in werkzamen boschgrond een diepe bewerking. Door het gebruiken van den gewijzigden ploeg zal daardoor echter aan de deugdelijkheid van de bewerking geen afbreuk worden gedaan.

De aanleg van bosch op den daartoe op boven omschreven wijze voorbereiden bodem heeft sedert 1930 in hoofdzaak op vier manieren plaats.

A. Beplanting met 2-jarigen lariks in rijen, die 2 m van elkaar liggen, op 2,50 m afstand in de rij, daarin afgewisseld met hulphoutsoorten en wel berk, witte els, late troskers (*Prunus serotina* Ehrh) en lijsterbes. De verschillende houtsoorten komen dus op 1,25 m in de rij bij 2 m rijen afstand. Tusschen deze rijen worden strooken bezaaid met zomereik en Amerikaansche eik (te zamen 3 à 4 hl per ha).

B. Bezaaiing met, al naar de kiemkracht, 1 à $1\frac{1}{2}$ kg Japansche of Sudetenlariks, in menging met 2 hl zomereik, 70 kg Amerikaansche eik, $\frac{1}{2}$ kg fijnspar en 3 kg Oostenrijksche den, of met 2 hl zomereik, en 140 kg Amerikaansche eik, alles per ha.

C. Bezaaiing met 6 tot 8 hl zomereik per ha, waar tusschen op grooten onderlingen afstand, en wel 2,50 bij 4 m of 4 bij 5 m Japansche lariks wordt geplant. Een en ander onder scherm van berk, late troskers, (*Prunus serotina* Ehrh.), witte els en lijsterbes, die na het zaaien als éénjarige of 2 jarige verspeende planten worden gepoot op 1,25 m onderlingen afstand in de rij, terwijl de rijen 2 m van elkaar komen. Deze wijze van aanleg wordt soms voorafgegaan door lupinengroenbemesting.

D. Na lupinengroenbemesting beplanting met 3 jarigen verspeenden fijnspar en groenen Douglasspar gemengd in verhouding van 3 : 1 of met enkel Sitkaspar (*Picea sitchensis* Carr.), een en ander in menging met berk, witte els, late troskers, (*Prunus serotina* Ehrh.) en lijsterbes op 1,50 bij 1,50 m in 't kwadraat. De beplanting wordt voorafgegaan door een volle veldsbezaaiing met 3 hl zomereik en 100 kg Amerikaansche eik. Per ha komen dus 4400 stuks naaldhout en, afgezien van de gezaaide eiken, evenveel stuks loofhout. Bij menging van fijnspar en Douglasspar worden per ha 3300 fijnsparren en 1100 Douglassparren gepoot, welke laatsten dan op 3 bij 3 m komen te staan.

Waar fijnspar en Douglasspar worden geplant, wordt ter voorkoming van het op ouderen leeftijd oprollen van den opstand door den wind langs den Westrand een strook ter breedte van 10 tot 20 m met Sitkaspar beplant.

Alle beplantingen en bezaaiingen worden doorzaaid met overblijvende lupinen en de beplantingen bovendien met brem.

Op veenachtigen grond wordt meestal alleen Sitkaspar geplant, die het daarop goed doet; houtvester Jansen is echter voornemens ook proeven te nemen met fijnspar, Douglasspar, zomereik en berk.

De bewerking van zulken veenachtigen grond wijkt af van de op den gewonen heidegrond omschreven wijze. Waar de veenlaag ten hoogste 40 cm dik is, wordt de grond ter diepte van ten minste 50 cm bewerkt, waarbij het onder 't veen aanwezige zand bovenop komt te liggen.



Foto 1. Houtvesterij „Emmen“, Boschwachterij „Exloo“. Bepanting 1920 van groveden, in 1934 doorplant met Japanschen lariks. Foto Mei 1937. Ir. Blokhuis.

Is de veenlaag dikker dan 40 cm, dan wordt zij één steek diep omgespit en ter dikte van 15 tot 20 cm overzand met zand uit slooten of uit zandbulten, die in zulk terrein altijd tusschen het veen voorkomen. Er ontwikkelt zich dan aanstonds een geweldige begroeiing met buñtgras (*Molinia coerulea*), waardoor het noodig is deze overzande gronden dadelijk na de bewerking te beboschen.

In het bovenstaande schema vallen verschillende punten

op. In de eerste plaats het ontbreken van den groveden, die in het tijdvak van 1911 tot 1920 verreweg de hoofdhousoort vormde en van 1920 tot 1930, zij het in geleidelijk afnemende mate, niettemin een belangrijke plaats bleef innemen.

De aanleiding hiertoe — er werd reeds eerder op gewezen — is de geweldige aantasting door het dennenschot (*Lophodermium pinastri*) gevolgd door ernstige beschadiging door de knop- en lotrupsen (*Retinia turionana*, *R. buoliana* e.a.) alsmede door den kleinen dennensnuittor (*Pisodes notatus*). Ook *Cenangium Abietis*, een zwam, die in den zomer de jonge loten van de dennen doodt, neemt waarschijnlijk aan deze verwoesting deel.

De omstandigheden voor het optreden van het dennenschot zijn in Drenthe klaarblijkelijk gunstiger dan in het midden en vooral in het Zuiden van ons land. Waarschijnlijk spelen hierbij de wind en de hooge luchtvochtigheid gedurende de wintermaanden een rol. De op verschillende plaatsen in deze streken aanwezige kerngezonde en oogenschijnlijk steeds goedgegroeide oude grovedennen (*Asserstadsbosch*, *Emmerdennen*, enz.) doen vermoeden, dat het dennenschot vroeger veel minder vaak en hevig optrad en zich eerst sedert enkele tientallen jaren tot een vrijwel ieder jaar ernstig voorkomende plaag heeft ontwikkeld.

Dit stemt overeen met de mondelinge mededeeling van Duitsche deskundigen, dat het dennenschot in Noordwest Duitschland toeneemt en steeds verder in deze streek als ernstige parasiet doordringt.

De in het eerste gedeelte van dit artikel vermelde proeven van den houtvester *Jansen* met grovedennen van meer Noordelijke herkomst hebben geleerd, dat verschil bestaat in de mate van gevoeligheid voor het dennenschot dat de grovedennen uit het Westelijke gedeelte van Noorwegen, daarna die uit Denemarken en vervolgens de Schotsche, tot nu toe — de proeven dateeren van 1928 — inderdaad minder gevoelig blijken te zijn dan onze grovedennen. Er blijft echter niettemin een aanzienlijke gevoeligheid aanwezig, terwijl de uitkomsten met andere houtsoorten als pionierhoofdhousoort tot nu toe zóó gunstig zijn, dat men het niet raadzaam acht om aan den groveden weer meer plaats in te ruimen. Het zou ongetwijfeld ook moeilijk blijken om voldoende hoeveelheden zaad van de minder gevoelige rassen te krijgen. De herkomstproeven worden echter voortgezet door elk jaar enkele hectaren met grovedennen van Noordelijke herkomst te beplanten.

Het wegvallen bij de bebossching van de heidegronden in Drenthe van den groveden dwingt de bebosschingstechniek aldaar in een andere richting. Het is noodig hierbij even stil te staan.

Reeds in den aanvang van dit artikel is erop gewezen, dat de heidegronden in Drenthe — en dit geldt behoudens misschien een enkele uitzondering voor alle heidegronden in Noordwest-Europa — moeten worden beschouwd als door invloed van den mensch tot heidegezelschappen gedegradeerde boschgezelschappen. De in Drenthe op het hoogere en drogere fluvioglaciaal algemeen voorkomende droge Callunaheide (*Calluneto-Genistetum*) heeft daarbij geleidelijk de plaats ingenomen van het eertijds daarop groeiende droge Eiken-Berkenbosch (*Querceto-Betuletum*); de op vochtiger bodem groeiende vochtige Calluna-Erica-heide (*Calluneto-Genistetum molinietosum*) heeft het vochtige Eiken-Berkenbosch (*Querceto-Betuletum molinietosum*) gaandeweg verdrongen, terwijl het op de vruchtbaarste plaatsen eertijds aanwezige Eiken-Haagbeukenbosch (*Querceto-Carpinetum*) eveneens geleidelijk is verdrongen door een Calluna-Erica associatie.

Het is nu het doel van de bebossching om deze gronden weer te regenereren.

Evenzeer als de degradatie van bosch- tot heidegezelschap een geleidelijke is geweest, die in den loop van een lang tijdsbestek tot stand kwam, is het onmogelijk om de regradatie van de anthropogeen in 't leven geroepen minderwaardige gezelschappen tot de van nature ter plaatse thuis behorende binnen enkele jaren en zonder geleidelijken overgang te doen geschieden. We moeten immers bedenken, dat het niet is een kwestie van begroeiing, die men desnoods kunstmatig zou kunnen aanbrengen, maar een milieu-kwestie en dat het voornamelijk gaat om den bodem, die met het heidegezelschap is gedegenerieerd en alleen geleidelijk met de hulp van bepaalde vegetaties weer zijn normaal, vochthoudendheid en aeratie en in verband daarmee zijn bacteriewerking en dierlijk leven, kan terugwinnen. Slechts schrede na schrede kan de regradatie plaatshebben langs een weg, die over verschillende plantengezelschappen voert. Dat het hierbij niet alleen gaat om het bereiken van de ter plaatse mogelijke plantensociologisch meest hoogstaande plantengemeenschappen, d.w.z. om de klimatologische climax-associatie, maar dat bij de geleidelijke successie door bijmenging van andere houtsoorten ook het economisch element tot zijn recht moet komen, spreekt vanzelf.

Bij de geleidelijke regeneratie van een heidegezelschap tot bosch vormt de groveden een waardevolle pionier-houtsoort door de geringe eischen, die hij aan de groeiplaats stelt en wegens zijn biologische eigenschappen, die het mogelijk maken om door onderzaaiing of -planting van den dennenopstand daarin als volgende schrede loofhout te brengen. Als daarop volgende trap kan dan mogelijk een gemengde op-

stand van loof- en naaldhout dienst doen om ten slotte uiteindelijk, naar mate zich het bodemprofiel geleidelijk in de gewenschte richting ontwikkelt, het eindpunt der successie te bereiken.

Het gedwongen prijsgeven van den groveden beteekent dus voor de heidebebossching het wegvallen van de eerste stap van de reeks van achtereenvolgende begroeiingsfasen.

Bij de bebossching in Drenthe moet daardoor van het



Foto 2. Houtvesterij „Emmen", Heerdingerveld, vak 34. Beplanting 1929 van Japanschen lariks op 2.50×2.50 m, in de rij afgewisseld met witte els. Tusschen de rijen strooken bezaaid met zomereik en Amerik. eik. De witte elzen zijn gekapt. Foto Mei 1937. Ir. Blokhuys.

heidegezelschap ineens tot een veel hooger staande vegetatie worden overgegaan. Dit houdt de noodzakelijkheid in van een intensieve en doeltreffende bodemvoorbereiding omdat de bodem nu plotseling tot een hooger stadium van ontwikkeling moet worden gebracht dan hij anders langs natuurlijke weg onder den dennenopstand eerst na verloop van tijd zou bereiken. Dat verder de keuze van houtsoort hierbij uiterst belangrijk is, behoeft wel geen betoog.

Wordt vervolgd.