



# Verhandeling over de houtcultuur en de bosschen in Drenthe

...

<https://hdl.handle.net/1874/372916>

Bl. 1885, III, 28.

VERHANDELING  
OVER DE  
**HOUTCULTUUR**  
EN DE  
BOSSCHEN IN DRENTHE

DOOR  
F. B. LÖHNIS.

Bekroond door de Nederlandsche Maatschappij ter bevordering van  
Nijverheid, in hare algemeene vergadering van 1884, met de eerste gouden  
medaille, als ingezonden antwoord op Prijsvraag No. 660.

HAARLEM,  
DE ERVEN LOOSJES.  
1885.



UNIVERSITEITSBIBLIOTHEEK UTRECHT



4093 1184

VERHANDELING  
OVER DE  
**HOUTCULTUUR**  
EN DE  
BOSSCHEN IN DRENTHE

DOOR  
F. B. LÖHNIS.

---

Bekroond door de Nederlandsche Maatschappij ter bevordering van  
Nijverheid, in hare algemeene vergadering van 1884, met de eerste gouden  
medaille, als ingezonden antwoord op Prijsvraag No. 660.

---

HAARLEM,  
DE ERVEN LOOSJES.  
1885.

10. 12. 98.

VERHANDLUNG

# HOUTCULTUUR

BOSSCHEN IN DREENTHE

F. B. LÖNNIS

Deel 1. Deel 2. Deel 3. Deel 4. Deel 5. Deel 6. Deel 7. Deel 8. Deel 9. Deel 10. Deel 11. Deel 12. Deel 13. Deel 14. Deel 15. Deel 16. Deel 17. Deel 18. Deel 19. Deel 20. Deel 21. Deel 22. Deel 23. Deel 24. Deel 25. Deel 26. Deel 27. Deel 28. Deel 29. Deel 30. Deel 31. Deel 32. Deel 33. Deel 34. Deel 35. Deel 36. Deel 37. Deel 38. Deel 39. Deel 40. Deel 41. Deel 42. Deel 43. Deel 44. Deel 45. Deel 46. Deel 47. Deel 48. Deel 49. Deel 50. Deel 51. Deel 52. Deel 53. Deel 54. Deel 55. Deel 56. Deel 57. Deel 58. Deel 59. Deel 60. Deel 61. Deel 62. Deel 63. Deel 64. Deel 65. Deel 66. Deel 67. Deel 68. Deel 69. Deel 70. Deel 71. Deel 72. Deel 73. Deel 74. Deel 75. Deel 76. Deel 77. Deel 78. Deel 79. Deel 80. Deel 81. Deel 82. Deel 83. Deel 84. Deel 85. Deel 86. Deel 87. Deel 88. Deel 89. Deel 90. Deel 91. Deel 92. Deel 93. Deel 94. Deel 95. Deel 96. Deel 97. Deel 98. Deel 99. Deel 100.

HABINGH  
DE ERVEN LOOZE  
1898

---

## HOOFDSTUK I.

### Geschiedkundige Bijzonderheden.

---

Omtrent de oudste bewoners van Drenthe valt weinig met zekerheid te zeggen.

De Hunnebedden, de grafkelders en de grafheuvels, die bij ons te lande bijna uitsluitend in deze provincie gevonden worden, hebben reeds heel wat pennen in beweging gebracht en waren dankbare uitgangspunten voor vaak zeer phantastische beschouwingen en onderstellingen. Nu eens zouden het reuzen geweest zijn, die de bouwmeesters waren van deze geheimzinnige gedenkteeken; dan weder werden zij toegeschreven aan vóorhistorische volksstammen, wier bestaan zich verliest in den nacht der eeuwen. Latere onderzoekingen maken het echter zeer waarschijnlijk dat zij eerst in de zevende eeuw van onze jaartelling en wel door de Noormannen gebouwd zijn. Deze noordsche volksstammen waren in die dagen de vloek van deze gewesten. Onder aanvoering van hunne vikings strekten zij hunne strooptochten uit tot in verre gewesten en verspreidden schrik en ontzetting, evenals zulks vroeger door de Hunnen was gedaan. Het schijnt zoo goed als bewezen te zijn dat zij hunne dooden verbrandden en vervolgens de asch begroeven onder grafheuvelen, terwijl de voornaamsten waarschijnlijk onder de Hunnebedden begraven liggen <sup>1</sup>).

Deze Noormannen vestigden zich echter niet in deze gewesten.

---

<sup>1</sup>) Mr. Oldenhuis Gratama heeft zich door zijne nauwgezette studie omtrent den oorsprong der Hunnebedden zeer verdienstelijk gemaakt. Zie o. a. zijn: Hunnebedden in Drenthe, voorkomende in de Nieuwe Drenthsche volksalmanak, 1885.

Het zijn de Saksische volksstammen, die er hunne vaste woonplaatsen opsloegen en wier stempel nog gedrukt staat op maatschappelijke instellingen, die zich zelfs tot in onzen tijd gehandhaafd hebben. Ik bedoel hiermede de instelling der Marken.

De Mark behoorde oorspronkelijk gemeenschappelijk aan de vrije mannen, die de stam vormden. Aanvankelijk bestond het gebied van de Mark hoofdzakelijk uit bosschen, terwijl slechts een klein gedeelte door de niet vrijen, als akkerland werd bewerkt. Langzamerhand kreeg dit akkerland meer uitbreiding ten koste van den boschgrond en jaarlijks werden de stukken bij loting aan de markgenooten toegewezen.

Later werd dit akkerland, de zoogenaamde Eschgrond <sup>1)</sup>, onder de markgenooten verdeeld, terwijl het bosch, het veen en de heide in gemeenschappelijk bezit bleef als weidemark en holtmark.

Belangrijk in hooge mate zijn de bepalingen, die betrekking hebben op de holtmark. Zoo gaf de volle erfhouw den gerechtigde vrijheid om voor brand en bouw jaarlijks zooveel hout te kappen als hij noodig had. Het hout moest echter bij lichten dage gekapt worden, binnen eene maand vervoerd en weder binnen eene maand vertimmerd zijn. De straffen tegen overtreding van de bepalingen voor de holtmark van toepassing, waren buitengewoon streng.

Zoo iemand b. v. niet gerechtigd was hout te kappen en indien hij zulks deed, kon hij door een markgenoot naar de plaats gebracht worden waar de overtreding geschiedde en tot straf werd den schuldige dan de rechterhand afgekapt.

Zoo gold volgens von Maurer in sommige Marken de volgende afschuwelijke straf tegen overtreding van wilkeuren: „Welcher eine Eiche stüvelt, den soll man brengen bei den stämmen und hauen ihme seinen kopf ab, und setzen denselbigen solange darauf bis das er wieder wächst.”

In verscheidene Marken stond op het wegnemen van de bast van een' boom de volgende gruwzame straf: „Wan man dem solle recht thun solle man ine bij seinem nabel sein bauch aufschneiden und ein darm dar aus thun denselben nageln an dem stame und mit der person herunber gehen, solange er ein darm in seinem leibe had.”

<sup>1)</sup> Gothische vorm aan Esch is Atisks, de oud Deutsche vorm is Etize, het woord staat waarschijnlijk in verband met *eten* (gothische vorm itan, oud Deutsch etan) Esch is verbasterd van Etsch.

Op het met moedwil in brand steken van een bosch bestond in sommige marken de volgende straf: „Wer die mark freventlich ahnsteckt und verbrennt, denselben soll man in eine rauhe küh- oder ochsenhaut thun und ihn drei schritten vor das feuer da es am heftigsten brennet und wenn dieses geschehen und bleibt lebendig oder nicht, so hat es gebüset.“

Men onderscheidde het hout in „hardhout” en „weekhout.” Tot het eerste werden de eiken en de beuken, tot het laatste de esschen, berken en wilgen gerekend. De naam dennenhout wordt bijna in geen enkele bepaling aangetroffen.

Op de holtspreek werd de jaarlijksche of halfjaarlijksche „holtdeylinge” gehouden. In de eerste plaats stelde men daarbij vast welk deel van het bosch dat jaar gehakt moest worden; het aantal boomen werd dan verdeeld in partijen en deze onder de gewaarden verloot.

De eiken- en beukenbosschen dienden tevens in het najaar tot weideplaatsen voor de varkens. Ook hierbij werd in de keuren bepaald hoeveel varkens per waar gedreven mochten worden.

Tusschen het land van elken geërfde en den markegrond werden in later tijd veeltijds houtwallen aangelegd. De geërfde genoot van deze het weeke hout; het eikenhout behoorde aan de Mark. Hierin is waarschijnlijk de afleiding van het woord „akkermaalshout”<sup>1)</sup> te zoeken.

Niettegenstaande de strenge bepalingen tot het instandhouden van de holtmark, verdwenen de bosschen langzamerhand om plaats te maken voor uitgestrekte kale heidevelden.

In de „Chronyck der Landtschap Drenthe van Johan Picart” (1660) lezen we het volgende:

„Daar en is geen landt in alle de vereenighde Nederlanden waarin meer antiquiteten zijn als in de Landtschap Drenthe. In een Rolde of een Borger is meer raars te sien, als ick in alle vereenighde Nederlanden gesien hebbe. De Reusen zijn geweest de eerste inwoonders deser Landtschap, door hun grouwelen verbannen, later een volksstam der Drenthers (Dronsters uit Scandinavië) enz.”

„Anno Christi 943 in december heeft de Roomsche Keyser Otto I aan Baldrigh, anders genaemt Walrick, de XV Bisschop tot Uytrecht en desselfs successeuren gegeven het Jus Forestense, ofte het opperhoutvesterschap en de jacht van het grove wildt (als Beyren, Elanden,

<sup>1)</sup> Akker = eikel.

Akkermaalshout = het eikenhout, toebehoorende aan de maalschap of mark.



Herten, wilde Swijnen, Hinden etc.) soo in 't Landt van Drenthe als in het woudt van Fulnate of Vollenhove."

„Anno 1024 heeft de Roomsche Keiser Hendrik II het graafschap Drenthe overgedragen aan Adelboldum, bisschop van Utrecht."

Van dien tijd behoorde het landschap Drenthe tot de bisschoppen van Utrecht, die zich als heeren des Lands lieten huldigen op den bisschopsberg bij Havelte.

Het landschap was onder de heerschappij der bisschoppen aan voortdurende beroeringen ten prooi, voornamelijk was het de heer Van Coevorden, landdrost van Drenthe, die het landschap aan de bisschoppen betwistte en eindeloze oorlogen waren hiervan het gevolg.

Eindelijk in 1233 boden de Drenthen hun onderwerping aan den toenmaligen bisschop van Utrecht, Otto, aan. De stenden van de landschap verbonden zich bij die gelegenheid een klooster te stichten voor de zusters der ciristensers. Aan deze stichting heeft Assen zijn ontstaan te danken.

In 1522 kwam het landschap Drenthe onder bestuur van den Hertog van Gelre, die in oorlog was met den bisschop van Utrecht.

In 1536 kwam het door wapengeweld in handen van Keizer Karel V, en van toen af maakt het landschap deel uit van de vereenigde Nederlandsche gewesten.

Een groot deel van de oppervlakte der provincie Drenthe, wordt ingenomen door heidegronden en gedeeltelijk vergraven, gedeeltelijk nog niet vergraven hoogveen. Volgens het Verslag van den landbouw over 1882 waren van de ruim 265,000 hectaren die de totaal-grootte uitmaken dier provincie, 146,003 hectaren woeste gronden en 8,900 hectaren bosch. De zoogenaamde woeste, onontgonnen gronden vormen dus het grootste gedeelte van dit gewest.

Uit zeer betrouwbare onderzoekingen is gebleken dat dit in vroeger lang vervlogen eeuwen geheel anders is geweest. Die onafzienbare, kale heidevlakten, met hare zandverstuivingen, poelen en veenen waren eertijds bezet met uitgestrekte wouden.

Daar, waar tegenwoordig de meest eenvormige flora, hoofdzakelijk bestaande uit ericasoorten en zure grassen wordt aangetroffen, verhieven in vroeger eeuwen statige woudboomen hunne kruinen en waar nu slechts een eenzame poelsnip of een schuuw korhoen wordt gevonden, was het jachtveld bezet met herten en wilde zwijnen.

In oude kronieken, die betrekking hebben op tegenwoordige heidestreken, wordt steeds gewag gemaakt van bosch en moeras. Oude

jachtverordeningen op het jagen van grof wild toepasselijk, leveren ook het bewijs dat hier vroeger uitgestrekte bosschen werden aangetroffen. Het kienhout in massa in onze hoogveenen voorhanden, toont aan dat men hier te doen heeft met een eertijds uitgestrekte woudstreek, terwijl overeenkomende toestanden in het buitenland in Amerika, Schotland en zoovele andere streken reeds groote waarschijnlijkheid zouden opleveren voor de bewering dat de heidevelden eerst in latere eeuwen ontstaan zijn en dat zij zich gevormd hebben door het onoordeelkundig ingrijpen van den mensch.

Oorspronkelijk waren het dennenbosschen, die overheerschend werden aangetroffen, langzamerhand moesten deze de plaats ruimen voor loofbosschen, waarin de eik als opgaand hout met berk en els als onderhout, hoofdzakelijk werd gevonden, terwijl in nog later tijd de eik gedeeltelijk zijn plaats moest inruimen voor den beuk. Ditzelfde verschijnsel, deze natuurlijke vruchtvolging van boomsoorten: den, eik, beuk, kan men op verschillende plaatsen nog aantoonen. De meeste oorspronkelijke bosschen in Midden-Europa vertoonen tegenwoordig een overheerschend voorkomen van den beuk, terwijl den en eik bijna steeds door den mensch worden gepoot.

Staring in zijn „Voormaals en thans” geeft de volgende voorstelling van het verdwijnen der bosschen en het ontstaan van heiden en veenen:

„Op de hooge gronden stond het hontgewas op een korst teelaarde van weinige palmen dikte. De droogte van den grond deed het afgevallen loof, de doode takken en de boomstammen, die door ouderdom en stormen omgeworpen waren, spoedig vergaan en vermolmen, maar op de lagere plekken, werwaarts het regenwater te zamen zakte en waar, juist door de groote ontwikkeling van den plantengroei, geen geregeld wegvloeiën van dat water plaats vond, meerderde zich de zwarte bovengrond aanhoudend, omdat hij tot veen overging dat alle plantenoverblijfsels, welke daaraan toegevoegd worden in onveranderden toestand bewaart. Waar zich een veen vormt ontstaat als het ware een spons, die begeerig water opslorpt en bewaart en alleen afgeeft wat zij niet bevatten kan; zulk een spons is het welke de moerassen vormt, die onafscheidelijk met de laagten van met bosch bedekte streken verbonden zijn.”

Het kienhout, dat in de Drenthsche hoogveenen wordt aangetroffen, bestaat uit stompen van dennen, eiken en berken. Deze stompen zijn veeltijds uiterst gaaf bewaard, vooral het berkenhout komt veelal bijna geheel ongeschonden te voorschijn, zelfs de bast is nog onver-

teerd. Slechts zelden treft men stomp van buitengewoon zware stammen aan. Meestal bereiken ze slechts een middelmatige dikte.

Het waren voornamelijk uitgestrekte branden en stormen, die in deze bosschen groote verwoestingen aanrichtten. De natuur zorgde echter voor de instandhouding van de soort. Er bleven steeds genoeg boomen over om het zaad te leveren voor nieuw opslag, dat dan na verloop van jaren weder een geheel nieuw bosch vormde. In verschillende hoogveenen heeft men duidelijk kunnen aantoonen dat er drie of vier achtereenvolgende bosschen op dezelfde plek gestaan hebben.

Toen de menschen zich in deze streken langzamerhand verbreidden is het zeer waarschijnlijk dat zij veeltijds de bosschen met voorbedachten rade in brand hebben gestoken, om op die wijze terrein te verkrijgen, waar zij hunne veldvruchten konden verbouwen. Al spoedig werd uitbreiding aan de rundveehouding gegeven en het vee in de bosschen gedreven, richtte groote schade aan onder het jong plantsoen. Het was echter de uitbreiding van de schapenhouderij, die den nekslag gaf aan de natuurlijke vorming van nieuw bosch. Overal waar heideschapen vrij kunnen rondloopen is verjonging van bosch onmogelijk, daar alle jong plantsoen zonder onderscheid door die dieren wordt vernield.

De hooge boomen verdwenen van lieverlede en de gelegenheid tot vorming van nieuw bosch werd meer en meer benomen. Dit werd ook nog in de hand gewerkt door de eigenaardige wijze van gemeen grondbezit. De onverdeelde markgronden werden voor het grootste gedeelte gebruikt tot schapenweide van de kudde, toebehoorende aan de gezamenlijke bewoners van een mark, later van een dorp. De gewoonte om plaggen als strooiing in den stal te gebruiken had tevens een voortdurend afschillen ten gevolge van de bovenkorst der heidevlakten, welke bewerking alleen reeds voldoende zou zijn geweest om alle vorming van nieuw bosch te beletten.

Het bewijs dat het voornamelijk deze oorzaken zijn die den opslag verhinderden van nieuw plantsoen, kan uit tal van voorbeelden afgeleid worden. Worden toch die nadeelige invloeden gekeerd, zoo ziet men dat de heidevelden langzamerhand weder tot bosch overgaan. Talrijk zijn, na de verdeling van markgronden — die de afschaffing der schapenhouderij ten gevolge had — de voorbeelden die dit bewijzen.

Dat het niet nog veel meer geschiedt is te verklaren uit het gemis aan zaadboomen, die voor de vernieuwing de noodige grondstof leveren. Overal waar heidevelden echter aan den zoom van bosschen aan

zich zelven overgelaten worden, heeft vorming van bosch binnen betrekkelijk kort tijdsverloop plaats.

Het zijn hoofdzakelijk dennen die het eerst opslaan. Het gevleugelde dennenzaad kan zich door den wind gemakkelijk verplaatsen, terwijl de zwaardere zaden der loofboomen voornamelijk door vogels worden aangebracht.

Denneboomen hebben de eigenschap om grond te veroveren. Het zaad der grove dennen ontkiemt niet onder de schaduw van een bestaand dennenbosch, wat wel het geval is met het zaad der loofboomen en der zilverdennen.

Door den wind verspreidt het dennenzaad zich buiten den zoom van het bosch en vormt spoedig nieuwe bosschen, die zich weder verder uitbreiden. Vroeger, toen het kadaster nog niet ingevoerd en de afbakening der gronden uiterst gebrekkig was, kwam het meermalen voor, dat de eigenaar van een dennenbosch zich verrijkte ten koste van omliggende eigenaars, daar het dennenbosch zich steeds meer en meer uitbreidde. Als voorbeeld van zulk eene vorming van nieuw bosch in Drenthe kan o. a. dienen de vroegere zandverstuiving in Dwingelo, die nu, zonder toedoen van menschenhanden, voor een groot deel met dennenplantsoen bezet is.

In het klein kan men zich op onderscheidene plaatsen van deze waarheid overtuigen.

---

## HOOFDSTUK II.

### Geschiktheid van den Drenthschcn bodem voor Boschcultuur.

---

Het antwoord op de vraag of de Drenthsche zandgronden geschikt zijn voor boschcultuur, zou, het voorgaande als bewezen aannemende, zonder twijfel bevestigend moeten luiden.

Eenmaal aangenomen dat de tegenwoordige heidevlakten en veenen, vroeger met uitgestrekte wouden van dennen- en loofboomen bezet waren, is het schijnbaar aan geen twijfel onderhevig dat deze gronden

als zoodanig geschikt zijn om weder goed groeiend houtgewas voortbrengen. Een ieder die eenigszins nader met boscultuur op zandgrond bekend is, zal u echter al dadelijk weten te zeggen dat deze gronden voor loofboomen meestal ongeschikt zijn, zonder althans eene kostbare voorafgaande bewerking te hebben ondergaan.

Deze twee zaken zijn schijnbaar met elkander in strijd.

Wanneer men het vraagstuk echter meer van nabij beziet, zal de oplossing wel te vinden zijn. Verschillende oorzaken hebben er toe medegewerkt om den tegenwoordigen, ongunstigen toestand in het leven te roepen.

In de eerste plaats is een eerste vereischte voor het goed groeien van opgaand hout: beschutting voor de heerschende winden.

Op onze heidevelden wordt deze beschutting niet aangetroffen, alleen dáár waar dennenbosschen zijn aangelegd wordt zij langzamerhand verkregen.

De humus, als product van afgevallen bladeren en takken van de oorspronkelijke wouden, is voor het grootste gedeelte op de hooge zandgronden door de inwerking van de lucht verteerd, gedeeltelijk is zij door de begroeiing met heide overgegaan in zure heidehumus. In den ondergrond vormden zich op verschillende plaatsen langzamerhand harde oerbanken, die een beletsel opleverden voor het wegvloeien van het regenwater en die de vorming van poelen en het verzuren van den grond in de hand werkten.

Overal waar een eenigszins rijkere plantengroei de aanwezigheid aantoonde van een betere grondsoort, kwam de landbouwer tusschenbeide; de goede grond werd met de plaggenschap afgestoken en naar den stal gereden.

Dáár, waar de ondergrond uit onsamenhangend, min of meer grof zand bestond, vormden zich door het onoordeelkundig verwijderen van den bovengrond zandverstuivingen, die in het begin van deze eeuw in Drenthe eene onrustbarende uitgestrektheid hadden verkregen. Is het terrein daartoe geschikt, zoo kan een kleine oorzaak, een wagenspoor of iets dergelijks, aanleiding tot zulk een zandverstuiving geven.

De wind blaast een gat in den heuvel. Het zand wordt als een kleine zandrug voorwaarts gedreven; het gat wordt langzamerhand grooter en weldra waait de geheele bovengrond los en als zandduinen verplaatsen zij zich in de richting van de heerschende winden, evenals een lawine alles overdekkend wat ze op hun weg ontmoeten.

Het veen, sedert tal van jaren zonder bedekking van bosschen, is geheel begroeid met mossen, sekgrassen en heideplanten, die langzamerhand door verrotting een nieuwe veenlaag vormden, welke door de lichtere kleur gemakkelijk te onderkennen is van het veen ontstaan uit vergaan hout. Deze lichte veen is veel te poreus om een vaste standplaats voor houtgewas op te leveren.

De humusmassa, die zich onder een bestaand bosch bevindt is ook niet zóo verzuurd als het eigenlijke veen. Zij heeft meer het karakter van bouwgrond. Waarschijnlijk dat de diepgaande wortels eensdeels meer toegang verstrekken aan de lucht, anderdeels dat zij het overtollige water meer opnemen en meer voor een regelmatigen vochtigheidsstoestand zorgen. Is deze grond niet beschaduwd of beschermt door ander gewas, zoo heeft hij de eigenschap dat hij bij vorst de niet diepgaande gewassen doet uitvriezen en deze eigenschap alleen zou reeds voldoende zijn om een nieuwen opslag van houtgewas zeer moeielijk te maken. De boomen kunnen ook niet in het losse veen een voldoende stevigen stand verkrijgen, daar de laag veeltijds te dik is voor de wortels om den ondergrond te kunnen bereiken. Dit heeft tengevolge dat bij een eenigszins harden wind de boomen onmiddellijk zouden omwaaien, daar er op de hooge veengronden evenmin als op de heidegronden beschutting bestaat.

De zandgronden, die in Drenthe worden aangetroffen, behooren tot het Scandinavisch delivium en zijn over het algemeen arm aan plantenvoedsel.

Het proefstation te Wageningen heeft reeds herhaalde malen deze gronden onderzocht. Hieronder volgen eenige analyses, die daarop betrekking hebben. De Heer Jhr. Mr. A. W. van Holthe tot Echten liet eenige grondsoorten onderzoeken en bij de toezending der analyses was vanwege den directeur van het proefstation de volgende opmerking gevoegd:

„Uwe grondsoorten behooren tot de armoedigste; die der veengronden waren iets rijker dan die der heide-zandgronden, doch de „onderlagen van allen bevatten bijna geene vruchtbare stof; ook niet „de door mij veronderstelde minerale stoffen.

„Men kan dus door bovenbrenging van den ondergrond den boven- „grond niet verrijken, maar wel de heidehumus, die rijk aan stik- „stof is, door den ondergrond tot verrotting brengen.”

De onderzochte grondsoorten bestonden uit twee soorten hoogen heidegrond, bestemd voor dennenbosch met rijen eiken telgen er

tusschen; en lageren heidegrond met meer humus voor akkermaalshout of hakhout.

De uitkomst van het scheikundig onderzoek was als volgt:

	Humus bevattende Zandgrond.			Zandgrond.			Humusgrond met zandigen ondergrond.		
	boven	midden	onder	boven	midden	onder	boven	midden	onder
Koolzure kalk...	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Phosphorzuur...	0.023	0.019	0.009	0.018	0.009	0.002	0.043	0.011	0.007
Stikstof (gemakkelijk oplosbaar).	0.023	0.007	0.007	0.009	0	0	0.061	0	0
IJzeroxyde.....	0.05	0.10	veel	veel	tamelijk	veel	0.42	0.39	0.57
Aluinaarde.....	0.09	0.63	0.55	0.58	0.60	0.36			
Kiezelsuur.....			veel	weinig					
Kalk.....	0.03	sporen	sporen	sporen	sporen	0	0.06	0	0
Magnesia.....	0.01	0.02	0.004	sporen	sporen	sporen	0.02	0.01	0
Potasch.....	0.01	0.01	—	—	—	—	0.014	—	—
Zwavelig zuur...	—	0	0.004	0	0	0	0.09	0	0
Gloeiverlies.....	13.6	—	—	2.02			9.114		

De bovengrond was genomen even onder de heideplant, de middengrond ter diepte van 5 decimeter en de ondergrond ter diepte van een meter.

Eene analyse van heideveld, gelegen in de gemeente Vledder, leverde de volgende uitkomst:

	boven	midden	onder
Phosphorzuur.....	0.04	0.03	spoor
Stikstof (gemakk. opl.).....	0.021	0.015	spoor
Spec. gew.....	1.28	1.25	1.40
Water capaciteit.....	43.2	51.2	39.5

Eene analyse van zandoer en van leemig zand, eveneens uit de gemeente Vledder gaf de volgende uitkomst:

Leem. — Steentjes 1.4 %; zand 59.4 %; fijnste zand en klei 29.2 %. Kwantitatief onderzocht was het gehalte van phosphorzuur 0.02 %, dus zeer gering. Reactie duidelijk zuur.

Zandoer. — De harde laag, die zich boven het leem bevond, bevatte geen kalk en van phosphorzuur zulke geringe sporen, dat eene kwantitatieve analyse niet mogelijk was.

De harde laag bestond overigens uit 55.4 % steenen, meestal vuursteen en 44.6 % fijne aarde door een ijzerhoudend bindmiddel verbonden.

De volgende analyses van grondsoorten van Drenthe komen voor in een boekje, getiteld: „De aard van gronden van Drenthe,” onderzocht door S. J. van Royen, Math. Mag. Phil. nat. Doct., met eene voorrede van Claas Mulder, Hoogleraar te Groningen. J. Oomkens Jz.; Groningen 1852.

De hierin behandelde aardsoorten zijn afkomstig uit de gemeenten Vledder en Diever, en waren genomen op tien verschillende plaatsen.

- 1°. Bovengrond bestond uit grijs zand;
- 2°. middengrond (3—6 palm) is iets fijner zand; (rood zand);
- 3°. ondergrond een harde laag, zoogenaamde oerlaag, roodbruin van kleur;
- 4°. bovengrond veen (van 2—10 palmen dik) uit het zoogenaamde vlasveen;
- 5°. de zoogenaamde speklaag, d. i. een laag zand, ter dikte van  $2\frac{1}{2}$ —4 palm, van bruin grijze kleur, die onder het veen voorkomt;
- 6°. Witte leem. De kleur is grijs wit, vermengd met veel zand, zoogenaamd zandig leem).

## DIEVERZAND.

- 7°. Zandverstuiving bovengrond is grof korrelig, licht geel zand;
- 8°. Iets lichter kleur van zand.
- 9°. Hieronder wit zandig leem met steenen;
- 10°. Heideplaggen (zandige plaggen).

	grijs zand.	rood zand.	Oer.	Veen.	Spek- laag.	Leem.	Zand.	Zand.	Leem.	Plag- gen.
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.
Kiezelsuur...	0.032	0.030	0.032	0.099	0.026	0.045	0.051	0.018	0.083	0.035
Phosphorzuur...	0.022	0.039	0.045	0.082	0.021	0.016	0.005	0.033	0.031	0.020
Zwavelzuur...	0.015	spoor	spoor	0.107	0.152	0.009	0.002	0.003	0.011	spoor
Chloor.....	spoor	0.004	0.011	0.005	0.013	0.003	spoor	spoor	0.008	0.029
Koolzuur....	—	spoor	—	—	spoor	spoor	0.039	spoor	spoor	—
Potasch.....	0.068	0.107	0.085	0.100	0.213	0.126	0.043	0.039	0.116	0.172
Soda.....	spoor	spoor	spoor	spoor	0.023	0.011	spoor	spoor	0.019	spoor
Kalk.....	0.044	0.029	0.033	0.163	0.025	0.047	0.017	0.024	0.053	0.317
Magnesia....	0.017	0.031	0.036	0.270	0.020	0.122	0.037	0.024	0.136	0.127
Aluminaarde...	0.013	0.244	0.215	0.076	0.041	9.893	0.219	0.212	7.215	spoor
IJzeroxydul...	0.036	0.035	0.035	0.041	0.028	1.137	0.015	0.015	0.368	0.147
IJzeroxyde...	0.082	0.449	0.442	0.091	0.084	9.308	0.308	0.156	3.958	0.409
Maangaan- oxydul...	0.006	0.025	0.017	0.037	0.037	0.217	0.053	0.011	0.194	spoor
Org. stoffen en water.....	11.329	1.502	2.186	95.063	8.738	2.256	0.574	0.543	1.902	79.353
Onoplosbaar in zuren...	88.164	97.58	96.595	3.747	90.133	76.281	98.472	98.248	85.445	19.202
Humuszuur...										
Stikstof.....	0.118	0.033	0.120	0.793	0.082	0.023	spoor	spoor	0.015	0.792



Uit vorenstaande blijkt:

Dat grijs zand zeer arm aan phosphorzuur is, rood zand iets rijker en de oerlaag nog iets rijker. Potasch komt eveneens in rood zand meer dan in grijs zand voor.

Stikstof meer in het grijze dan in het roode.

De zoögenaamde speklaag bevat vrij veel potasch; kalk komt zeer weinig voor.

In ditzelfde werkje komt eene opgave voor van de flora op die gronden, die hier ook eene plaats vindt. De hoogte waarvan het monster no. I werd genomen, was voor het grootste gedeelte met heide bezet, (*Calluna vulgaris* en *erica tetralix*) tusschen de heide vond men de volgende planten:

engelsche brem, (*Genista anglica*).

behaarde brem, (*Genista pilosa*).

tormentil, (*Tormentilla erecta*).

riempjes, (*Corrigiola litteralis*).

langharig havikskruid, (*Dieracium pilosella*).

langwortelig biggekruid, (*Hypochoeri radicata*).

zand jasione, (*Jasione montana*).

besheide, (*Empetrum nigrum*).

warkruid, (*Cuscuta epithymum*).

veldthym, (*Thymus serpyllum*).

oogentroost, (*Euphrasia officinalis*).

schaapszuring, (*Rumex acetosella*).

hard bloembies, (*Juncus squarrosus*).

borstelgras, (*Nardus stricta*).

schapenzwenkgras, (*Festuca ovina*).

bochtige windhalm, (*Aira flexuosa*).

haarbladig vrouwenhaar, (*Polytrichum piliferum*).

geneverbladig „ „ juniperinum)

slank „ „ gracile).

groot „ „ commune).

gemeen bekermos, (*Cladonia pyxidata*).

scharlaken bekermos, „ cornucopioides).

rendiermos, „ rangiferina).

vleeschkleurige heikorst, (*Bacomycetes rosens*).

Op een gedeelte der hoogte stond een dennenbosch en op een ander gedeelte eiken- en berkenhakhout. Hierin werden nog aangetroffen:

geklauwierde helmblom, (*Corydalis claviculata*).  
 gemeene weegdoorn (hondebes), (*Rhamnus frangula*).  
 blauwe braambes (*Rubus caesius*).  
 smalbladige basterdwederik, (*Epilobium spicatum*).  
 bosch-kamperfoelie, (*Conicera periclymenum*).  
 witwortelig dalkruid, (*Convallaria polygonatum*).  
 wollig zorggras (meelgras), (*Holcus lanatus*).  
 zacht zorggras, (*Holcus mollis*).  
 verbrede boschvaren, (*Aspidium dilatatum*).  
 gewone boomvaren, (*Polypodium vulgare*).  
 en vele soorten van dekmos, (*Hypnum*).

Bij eene aandachtige beschouwing van de uitkomsten der grondanalyses, moet men tot de slotsom komen, dat de verschillende heidegronden in Drenthe, vooral die, welke overeenkomen met de onderzochte gronden van den Heer Van Holthe tot Echten, uiterst schraal zijn. Om een grond vruchtbaar te kunnen noemen, moet hij als minimum bevatten:

0.08 phosphorzuur.

0.015 stikstof.

0.01 potasch.

Het zijn vooral de waarde hebbende minerale bestanddeelen, die geheel of ten deele ontbreken. Stikstof wordt veeltijds in voldoende hoeveelheid aangetroffen, echter meestal als zure humus, die als zoodanig voor den plantengroei ongeschikt is, doch door ontleding in meer vruchtbare verbindingen overgaat.

Wat bij de beoordeeling van deze analyse ook nog in het oog moet vallen is de betrekkelijke armoede aan vruchtbaar makende stoffen van het leem. Het leem toch is een verweeringsproduct van verschillende gesteenten en men kon dus à priori verwachten dat de analyse van het leem overeenkomst zou toonen met die van klei.

Dit schijnt ook door de ondervinding eenigszins bevestigd te worden. Leemgronden zijn voor bewerking met den ploeg uiterst stug en verlangen de behandeling juist op tijd.

Ploegt men b.v. als de grond te nat is, zoo bakken de ploegvoren tot een harde massa te zamen, en de gewassen kunnen er niet op tieren.

Liggen de leemgronden echter goed op afwatering en worden ze onder gunstige omstandigheden bearbeid, dan zijn de opbrengsten bij gunstige weersgesteldheid veeltijds hooger dan van gewone zand-

gronden. Eenige gewassen, b.v. klaver, zullen op het leem (mits voldoende bemest) goed gedijen en over het algemeen zijn deze zware gronden vrij geschikt om tot grasland te worden bestemd.

De heer Van Pesch, leeraar aan de Rijkslandbouwschool, heeft voor eenige jaren verscheidene proeven genomen om afdoende het onderscheid in samenstelling aan te toonen tusschen klei en leem. Een duidelijk scheikundig verschil heeft hij echter niet kunnen aanwijzen. In den regel is de klei rijker aan kalk, bijna altijd rijker aan phosphorzuur en organische resten, ook is het leem soms rijker aan fijnste zand, dat zich physicalisch als klei gedraagt, doch op al deze regels zijn uitzonderingen bekend.

Professor Dr. Maier is van oordeel dat het verschil tusschen leem en klei het best te verklaren is door een geologisch verschil aan te nemen. Klei is steeds eene alluviale bezinking van fijne, aan aluinaarde rijke aarde, en tevens het verweeringsproduct van gesteenten op verren afstand in hunne bestanddeelen ontleed.

En leem zal zijn: een aan aluinaarde rijke aarde, die plaatselijk ontstaan is door verweering van steenbrokken, onder den grond ergens bij wijze van nesten samengeslibd. In onze diluviale zandgronden, waarin hier te lande alleen gelegenheid tot leemvorming bestaat (wijl oorspronkelijke gesteenten ontbreken), zijn de gemakkelijk verweerbare gesteenten verdwenen, omdat deze in water ten deele zijn opgelost. Deze oplosbare bestanddeelen nu bevatten de meer vruchtbare stoffen en daaruit is het te verklaren dat het leem in den ondergrond der grindgronden zoo arm is. Alleen toch zijn daarin overgebleven kwartsen, kwartsieten, gneis, glimmerschiefer en zeer moeielijk verweerbare graniet; terwijl trachiet, porphy, basalt, dolorit, groensteen en dergelijke gesteenten sedert lang verdwenen zijn.

Leem zou dus in het diluviaal zand op de plaats zelf ontstaan zijn door verweering van rotsgruis in ontzaglijke hoeveelheden aangevoerd door de ijsmassa's uit Scandinavië afkomstig, terwijl de klei eene nederzetting is uit rivierwater en dus ver van de plaats waar de verweerde gesteenten ontbonden werden. De hypothese dat de gesteenten waaruit een groot deel van de zandgronden uit Noord-Duitschland en Nederland zijn ontstaan, afkomstig zouden zijn uit Scandinavië wordt echter niet algemeen gedeeld. Zoo nemen sommige geleerden aan dat deze zand- en leemmassa's vermengd met steenen, niet door watervloeden in onze streken zijn aangevoerd, doch door een vertikale beweging van vulkanische krachten aan de oppervlakte zijn gekomen.

In het zeer lezenswaardig geschrift van Dr. A. Salfeld, getiteld: „Die Kultur der Haidflächen Nord-West Deutschlands” (Hildesheim 1882) komen o. a. zeer belangrijke mededeelingen voor omtrent de natuur der verschillende gronden, die worden aangetroffen in de Noordduitsche vlakke, die zich uitstrekt van den Ural tot aan de Noordzee.

De schrijver onderscheidt: 1° de zoogenaamde „geschiebe thon”, welke de vruchtbaarste streken in deze vlakke uitmaakt; veeltijds wordt mergel aangetroffen, terwijl de beuk de meest karakteristieke boom voor deze grondsoort is.

2°. het „geschiebe sand” dat de vorige grondsoort steeds vergezelt en door uitspoeling daaruit ontstaan is. De oorspronkelijke boomsoorten die op deze grondsoort worden aangetroffen zijn de eik en de den, die echter door het toedoen van den mensch grootendeels voor heidekruid hebben moeten plaats maken.

3°. het eigenlijke zand (ortsandbodem) door een bruine kleur gekenmerkt en waar men bijna overal de zoogenaamde oerbanken of zandoer aantreft.

Alhoewel in ons land weinig onderzoekingen zijn gedaan omtrent de vorming van gronden zooals zij in Drenthe worden aangetreffen, zoo kunnen de uitkomsten, verkregen door Dr. Ferdinand Senft ten opzichte van overeenkomende gronden in Noordduitschland, beschouwd worden als geheel voor Drenthe toepasselijk.

In zijne studie, getiteld: „die Humus, Marsch, Torf und Limonitbildungen”, (Leipzig 1862) en in zijn: „die Thonsubstanzen” (Berlin 1879) deelt hij tal van bijzonderheden mede, waarvan eenige hier onder een plaats vinden.

Wanneer afgevallen bladeren onder vollen invloed van licht en lucht in verrotting overgaan, ontstaat slechts zeer weinig humus. Een laag beukenbladeren van een voet dikte levert een humuslaagje van ongeveer een streep. Geheel anders is het echter als gelegenheid tot veenvorming bestaat, d. i. als plantaardige stoffen rotten bij aanwezigheid van eene groote hoeveelheid vochtigheid.

Eenige planten zijn zeer geschikt om de humusvorming in de hand te werken; zoo ziet men meermalen op hoopen dennennaalden de wilde hennip (*Galeopsis tetrahit*) in groote hoeveelheid optreden. Onder den invloed van deze plantensoort gaan de moeielijk verteerbare dennennaalden in één jaar in humus over.

Andere planten zijn zeer geschikt om de vochtigheid te bewaren en zodoende veenvorming in de hand te werken.

Riegheide (*Calluna vulgaris*) groeit op zandgrond voornamelijk in nevelrijke streken. Deze planten houden de vochtigheid vast en door hun dichten stand beletten ze uitdamping. Zeer spoedig ontwikkelen zich ten gevolge hiervan verschillende mossoorten.

Borstelgras (*Nardus stricta*) is een onaanzienlijk gewas dat op vochtige plaatsen groeit. De wortelbladeren van deze plant zijn aan den voet spiraalvormig gewonden, zoodat ze een trechter vormen, waarin iedere waterdruppel wordt vastgehouden. Staat dit gras dicht bijeen, zoo wordt de grond dóór en dóór nat en verzuurt geheel.

Sphagnum (watermos) heeft ook in sterke mate de eigenschap om water vast te houden en werkt op deze wijze veenvorming in de hand. Het komt zelfs voor dat open plekken in een bosch door veenmos geheel verzuren.

Hoogveen ontstaat meest op gronden waar een ondoorlatende laag van zand of leem in den ondergrond wordt gevonden.

Het regenwater zakt naar de laagste gedeelten en hier ontwikkelen zich veenmossen; dit zijn de eerste kolonisten van het toekomstige veen.

Wanneer deze het water zoodanig hebben opgezogen dat het niet meer aan de oppervlakte is te zien, dan ontwikkelen zich: *Calluna vulgaris*, *Erica tetralix*, *Andromeda polyfolia*, *Myrica gale* en andere gewassen. Op de afgestorven planten vormen zich steeds nieuwe, zoodat de veenen langzamerhand in het midden het hoogst worden.

Het water zakt dan uit het midden van de veenmassa naar den omtrek; er ontstaan weér mossen enz. en zoo breidt het hoogveen zich voortdurend uit. In de meeste hoogveenen worden overblijfselen van boomen aangetroffen, de afgevallen bladeren werken de veenvorming sterk in de hand, daar zij tengevolge van hun gehalte aan kiezelzuur en looizuur niet dan langzaam in ontbinding overgaan.

Dat veenvorming spoedig plaats vindt, kan o. a. het volgend voorbeeld aantoonen, medegedeeld door Lyell (*Principles*). In het midden der 17<sup>de</sup> eeuw werd door een storm bij Lochbroom in Rossshire een woud omver geworpen en vijftig jaren later werd op deze plaats reeds turf gestoken. Een ander voorbeeld werd waargenomen in een bosch, toebehoorende aan de Maatschappij van Weldadigheid.

In 1863 werden in een stuk veenachtige heide tot op het zand evenwijdige geulen gegraven, waarin het dennenzaad werd gezaaid. In 1885 brandde dit bosch af en het bleek toen dat zich in die geulen weder een laag veen gevormd had van circa 3 cM. dikte.

De limoniten of moerasijzersteen bestaan uit ijzeroxydhydrat of

uit een mengsel daarvan met phosphorzuur ijzeroxyd. Deze mineralen worden aangetroffen in de gematigde luchtstreek op dezelfde breedte als de venen en voornamelijk in eene grondsoort die rijk is aan roodzand of aan leem.

Gewoonlijk treft men deze oervorming aan in heidestrecken.

De bovenste laag bestaat uit grijs zand (heidehumus) vervolgens vindt men wit zand en eindelijk de oerbank. Volgens verschillende onderzoekingen schijnt men nimmer oerbanken aan te treffen in streken, die van ouds met bosch bezet zijn. Zoodra deze zandstreken echter ontboscht worden, treedt bij aanwezigheid van een voor water ondoorlatenden ondergrond oervorming op en wel op de volgende wijze.

Leem bestaat uit een mengsel van fijne leem- of kleideeltjes (thon), fijn verdeeld ijzeroxyd hydrat en grover zand. Wanneer water langen tijd daarop staat, zet het ijzeroxyd zich af als een omhulsel aan de zandkorrels en de fijn verdeelde leem wordt in het water opgenomen en zoo dit wegvloeit voert het de leem mede, zoodat slechts ijzeroxydhoudend zand terug blijft.

Op deze wijze zijn volgens dr. Senft de groote uitgestrektheden okerachtig zand in Noordduitschland uit de leembanken ontstaan.

Ijzer, als het in aanraking komt met koolzuurhoudend water en dampkringslucht vormt eerst ijzeroxydul en vervolgens koolzuurhoudend ijzeroxydul. Dit laatste oxydeert spoedig, het koolzuur wordt uitgestooten en er vormt zich okergeel ijzeroxydhydrat, met water vormt dit een kleverig slijm en bij uitdroging eene poedervormige stof.

Het koolzuur ijzeroxydul zakt met koolzuurhoudend water naar den ondergrond en zet zich daar tegen de zandkorrels als eene slijmerige massa af; bij uitdroging vormt het eene vaste stof waarin de zandkorrels zijn te zamen gebakken.

Evenals het koolzuur werkt ook het looizuur. Volgens Senft ontstaat zandoer hoofdzakelijk onder inwerking van looizuur. Onder de heidebedekking scheiden de ziekelijke wortels looizuur af en dit vormt met de verweerde veldspat, hornblende en glimmer, die veelvuldig in het Skandinavisch dilivium voorkomen, met het daarin voorhanden ijzeroxydul, looizuurijzeroxydul dat in het grondwater oplost. Door opname van zuurstof ontstaat looizuurijzeroxydhydrat en eindelijk door verdere oxydatie van het looizuur tot koolzuur, zet het ijzeroxydhydrat zich tegen de kwartskorrels af en bakt deze tot eene harde massa te zamen.

De looizuurhoudende planten vormen echter niet alleen door wortel-

uitscheidingen ijzerertsen, maar deze zouten vormen zich zelfs in haar eigen lichaam. Uit den bodem nemen zij ijzerzouten in zich op en vormen zoo reeds tijdens haar leven looizuur ijzeroxydul dat bij afsterven in den grond als ijzeroxydhydrat wederkeert.

Het bestek van deze verhandeling laat niet toe langer stil te staan bij deze merkwaardige onderzoekingen. Er valt nog veel te doen in deze richting, doch de weg is door dr. Senft gewezen.

Wanneer men de scheikundige analyses van verschillende grondsoorten in Drenthe beschouwt in verband met de onderzoekingen van verschillende houtsoorten, zoo moet dit ook wel tot de overtuiging leiden, dat deze heidegronden tegenwoordig geene groote geschiktheid hebben om welig houtgewas voort te brengen. Wij zagen toch dat in die gronden eene groote armoede heerscht aan kalk, kali en phosphorzuur. Alle houtsoorten nu hebben deze stoffen in meerdere of mindere mate noodig. Uit de hieronder volgende analyses van verschillende houtsoorten blijkt deze behoefte voldoende.

ANALYSE-ASCH VAN VERSCHILLENDE HOUTSOORTEN.

	Beuk.	Eik.	Berk.	Wilg.	Den.	Spar.	Zilver-Den.
pCt. Kali . . . . .	16	10	18	33	15	8	5
„ Kalk . . . . .	50	80	50	31	50	30	60
„ Magnesia . . . . .	13	2	9	4	10	4	9
„ Phosphorzuur . . . . .	10	2	13	18	8	6	3
„ Zwavelzuur . . . . .	1	1.5	2	8	2	3	2
„ Asch . . . . .	0.05		0.5	3	0.2	0.4	0.8

De bladeren bevatten in verhouding nog eene veel grootere hoeveelheid aschbestanddeelen dan het hout. Het is b.v. gebleken dat een beuken- zoowel als een dennenbosch ongeveer gelijke hoeveelheden luchtdroge vaste stof voortbrengen in het hout als in de bladeren.

In het hout komen echter in verhouding tot de minerale bestanddeelen veel meer koolstofverbindingen voor. Zoo wordt volgens Ebermaier op een hectare beukenbosch jaarlijks 29.60 K<sup>o</sup>. minerale bestanddeelen in het hout vastgelegd tegenover 185.54 K<sup>o</sup>. in de bladeren.

Bij dennenbosch was deze verhouding als 46.54 tot 46.72. De bladeren nu vallen jaarlijks af en de minerale bestanddeelen komen den lateren groei van het hout weder ten goede. Hieruit blijkt hoe

noodig het is zorg te dragen dat het hout in de eerste jaren goed aanslaat. Wanneer de grond toch voldoende beschadwd is door eene sterk ontwikkelde bladmassa, dan wordt door het regelmatig afvallen van die bladeren voortdurend voorzien in den toevoer van de zoo noodige minerale bestanddeelen in den bovengrond.

Er blijkt hieruit tevens, hoe noodzakelijk het is voor de instandhouding der bosschen, om de afgevallen bladeren niet te verwijderen.

Het is voornamelijk een Fransch scheikundige, Chevandrier, die zich zeer verdienstelijk heeft gemaakt door zijne scheikundige onderzoekingen betreffende de houtsoorten. Hij nam proeven met verschillende minerale meststoffen, waarvan eenige der verkregen uitkomsten hier eene plaats vinden.

Bemesting met houtasch:

1<sup>ste</sup> jaar 100 HL., 2<sup>de</sup> jaar 200 HL., gaf per HA. de volgende meerdere productie van hout:

beuken 13pCt.;

grove den 10pCt.;

larix 18pCt.;

Gebluschte kalk:

1000 kilo het eerste — 2000 kilo het tweede jaar, gaf eene vermeerdering:

beuken 8pCt.;

grove den 10pCt.;

larix 29pCt.

Gips:

1000 kilo het eerste — 2000 kilo het tweede jaar, gaf eene vermeerdering:

beuken 36pCt.;

grove den 16pCt.;

larix 18pCt.

Chloorzure ammoniak:

eerste jaar 400 kilo — tweede jaar 800 kilo, gaf eene vermeerdering:

beuken 44pCt.;

grove den 39pCt.;

larix 30pCt.

Het zou voorzeker aanbeveling verdienen dat deze proeven, op kleine schaal, door de houttelers herhaald werden. Tot nog toe zijn in Drenthe weinig proeven in dien geest genomen.

Eene vergelijkende bemestingsproef met ongebluschte kalk, zwavel-



zure kali en gips genomen met eikenhout in de gemeente Vledder, en twee jaar voortgezet gaf geene bevredigende uitkomst.

Beendermeel bleek in Dwingelo eene goede bemesting voor pinus sylvestris.

Menigmaal is de vraag gedaan: hoe komt het toch dat in Nederland, waar ongeveer een vierde gedeelte van de oppervlakte uit woesten grond bestaat, nog van landverhuizing sprake kan zijn. Bij een eersten oogopslag schijnt het vreemd dat de landverhuizers, in plaats van naar het verre Amerika, niet liever naar de onontgonnen gronden in Brabant, Gelderland en Drenthe trekken.

Het antwoord op deze vraag is echter niet moeilijk te geven. Ontginning van heideveld tot bouwland zal slechts zelden met voordeel kunnen geschieden. In de meeste gevallen toch zullen de kosten van ontginning niet door de opbrengst van den oogst worden gedekt. Ook mist deze ontgonnen zandgrond een van de kenmerken van vast grondbezit, want indien niet voortdurend gemest wordt, dan gaat het pas ontgonnen grondstuk weder tot heideveld terug, zoodat de oogsten bijna uitsluitend door den mest, en slechts zeer weinig door de vruchtbaarheid van den grond worden verkregen.

In het vroegere Maandschrift van Landbouw (12<sup>de</sup> afl.) komt een zeer lezenswaardig artikel voor, waarin door Dr. A. Maier dit vraagpunt nader wordt toegelicht. Uit nauwkeurig genomen proeven komt de schrijver tot de slotsom, dat eigenlijke zandheidegrond nimmer de kosten van ontginning tot bouwland goedmaakt.

Heidegrond met leem tot ondergrond en afgeveende grond, zoogenaamde dalgrond, zijn voor ontginning veel meer geschikt. De ontginning van vergraven hoogveen tot bouw- en weideland gaat in ons land zeer sterk vooruit en daaruit kan men reeds de gevolgtrekking maken dat het niet aan gemis van geestkracht te wijten is, dat aan ontginning tot bouwland van eigenlijke zandheidegrond niet meer uitbreiding wordt gegeven.

Is alzoo eene uitbreiding van het bouwland ten koste van woesten grond in het algemeen niet aan te bevelen, zoo doet zich van zelf de vraag voor: is het aan te raden om deze gronden voor boschcultuur te bestemmen? Bij de beantwoording van deze vraag wil ik mij weder geheel tot de provincie Drenthe bepalen.

Volgens het verslag van den landbouw over 1882 werden in Drenthe aangetroffen 145.895 hectaren woesten grond, dat is ongeveer 55% van de geheele oppervlakte dier provincie.

Zoolang de Marken ongescheiden waren kon er wel geen sprake zijn van eigenlijke boschcultuur in het groot. De onverdeelde heidegrond werd beschouwd als gemeenschappelijk schapen- en plaggenveld en op die wijze werden die aanzienlijke uitgestrektheden tot bijna geheele onvruchtbaarheid gedoemd.

Op weinig uitzonderingen na zijn de markegronden in Drenthe verdeeld. In 1882 werden nog slechts drie onverdeelde marken aange troffen, nl. die van Wachtum, die van Norg, Zuid- en Westervelde en de gronden behorende tot de zandverstuivingen van Noordsleen. Als bijlage is aan deze verhandeling toegevoegd een overzicht van de verdeelde marken in Drenthe, met bijvoeging van het tijdstip der verdeling. De gegevens zijn bewerkt op de provinciale griffie en welwillend verstrekt door den Heer B. C. baron v. Reede van Oudtshoorn, Commies-Chef, 2<sup>de</sup> afdeeling provinciaal bestuur van Drenthe. Uit eene beschouwing van dezen staat zal blijken dat van verschillende Marken nog kleine gedeelten onverdeeld zijn gebleven. Dit zijn voornamelijk wegen, brinken en pleinen, die dan door het nog bestaande markbestuur beheerd en in eenige gevallen, bijv. te Zuidlaren, op zeer doeltreffende wijze gebruikt worden voor boschcultuur. De mark van Norg, Zuid- en Westervelde bestaat hoofdzakelijk uit bosch; het zoogenaamde Norgerhout; het Lieversche bosch in de gemeente Roden is ook nog, als een deel van de Lieversche mark, onverdeeld, terwijl in de gemeente Diever het zoogenaamde Boerebosch, als deel van de Wittelter mark, massaal gehouden is door de markgenooten.

Men kan in Drenthe de instelling der Marken dus beschouwen, als te behooren tot de geschiedenis. Hij, die van de verdeling van die gronden eene geheele plotselinge verbetering van den toestand verwacht had, moet zich wel eenigszins teleurgesteld gevoelen. Het is zeker, de verdeling van die gronden heeft gunstig gewerkt op de uitbreiding van de boschcultuur. In de meeste gemeenten zijn ontginningen tot bosch te vinden, die op die verdeelde markgronden zijn aangelegd. Deze ontginningen worden echter nog slechts hier en daar aangetroffen en zijn veeltijds te beschouwen als oasen in de uitgestrekte woestijn van heide.

Een van de oorzaken dat zij geene grootere vlucht genomen hebben, moet toegeschreven worden aan het feit, dat de boeren nog steeds vasthouden aan de meening dat schapen en plaggenveld onmisbare hulpmiddelen voor den landman zijn. Op verschillende plaatsen zijn de schaapskudden dan ook geenszins verdwenen. De gemeen-

schappelijke kudde wordt geweid op heidegrond, wel is waar verdeeld, doch waarvan de eigenaars zich onderling hebben verstaan om hunne perceelen gemeenschappelijk te beweiden. Feitelijk is dus in die gemeenten niet veel verandering in den bestaanden toestand gekomen.

De Drentsche boer beweert dat hij voor de mestmakerij moet vasthouden aan de bestaande gewoonten en niet te ontkennen valt het dat op verschillende plaatsen van Drenthe, waar geen kanalen en geen natuurlijk groenland wordt aangetroffen, het vraagstuk om met voordeel eene boerderij te drijven niet gemakkelijk in bevredigenden zin is op te lossen.

In den laatsten tijd is van Rijkswegen een sterke aandrang uitgegaan om de Marken onder de gerechtigden te verdeelen, en zodoende het gemeenschappelijk bezit in persoonlijk bezit te veranderen. Het zal wel door zeer weinigen ontkend worden dat door deze verandering langzamerhand een betere toestand in het leven zal worden geroepen.

De ondervinding leert echter dat het in cultuur brengen van deze gronden uiterst langzaam gaat. Aan bouwland bestaat in Drenthe stellig geene behoefte en voor boschcultuur ontbreekt het den tegenwoordigen eigenaars veelal aan lust en aan kapitaal.

Er is echter, behalve deze oorzaken, nog een reden, die de bebossing der verdeelde markgronden in den weg staat. De onoordeelkundige wijze van verdeling der gronden heeft hier mede schuld aan.

Tot toelichting diene een uittreksel van een schrijven van den Heer Oldenhuis Tonckens te Stadskanaal aan het Drenthsch genootschap ter bevordering van landbouw en handelende over deze aangelegenheid.

„Men zou mogen verwachten dat, tengevolge der markescheidingen „de eigenaren ieder voor zich perceelen hadden ontvangen voor ontginning en boschaanleg geschikt, doch aan die verwachting is in vele gevallen niet voldaan. Bij de door mij bedoelde minder goede markeverdeelingen is alleen voor de groote eigenaren eene voldoende breedte gronds beschikbaar geworden om daarop boschcultuur te beginnen; de kleinere eigenaren hebben strookjes veld bekomen van zoo geringe breedte dat aan afvrediging zelfs niet te denken is om de kosten voor het voor boschcultuur overblijvende te kunnen verantwoorden, ja zelfs dat de breedte voor het maken van twee wallen niet aanwezig is.”

„Vele eigenaren dier smalle, naast elkander gelegen perceelen, zullen zich daarom moeten vereenigen om voldoende breedte te bekomen

om na de afvrediging nog voldoende ruimte voor de boscultuur over te houden."

„Die perceelen zijn in den regel zeer lang. Ik ken eene marke waar perceelen van 4000 meter lengte bij eene breedte van omstreeks 10 meter gevonden worden."

„Hoewel nu de lust tot boschaanleg nog niet groot blijkt te zijn, is het de vraag of niet die slechte verdeling der bedoelde marken in Drenthe mede oorzaak is van die onverschilligheid voor boscultuur. Voor alle zoo verdeelde marken zou het wenschelijk zijn dat geene verdeling was geschied en is geen herstel te verwachten dan door eene nieuwe, doch aan vele bezwaren onderhevige verdeling."

„Dat dergelijke verdeelingen hebben kunnen tot stand komen, leidt tot de onderstelling dat de eigenaren niet hebben gedacht aan de mogelijkheid, dat de heidevelden ook nog voor iets anders dan voor plaggen- en zodensteken en schapenweiden met voordeel konden worden gebruikt, tenzij de bedoeling geweest is die heidevelden voor alles behalve voor plaggen- en zodenstekerij en schapenweide, ongeschikt te maken, in welk geval ook aan de mogelijkheid voor ander gebruik niet kan gedacht zijn."

„Als bewijs voor deze onderstelling kan o. a. dienen eene markverdeling in Drenthe, waarbij de grensscheidingen der perceelen uitloopen op den dorpstoren, als baak der perceelsscheidingen, ten gevolge waarvan die scheidslijnen niet aan elkander evenwijdig kunnen loopen en alle perceelen kijlen zijn."

„Er zijn dan ook perceelen :

breed op het eene eind 60 en op het andere 18 Meter.

„ „ „ „ „ 80 „ „ „ „ 40 „

„ „ „ „ „ 110 „ „ „ „ 40 „

bij eene lengte van 1800 tot 3000 Meter."

Tot zoover de Heer Tonckens.

Het zal wel door niemand worden ontkend dat deze onoordeelkundige verdeling zeer ongunstig op aanleg van bosch moest werken.

Het komt mij echter voor dat het in vele gevallen wenschelijk zou zijn geweest indien het vraagstuk: hoe de markegronden productief zijn te maken, in een anderen zin opgelost ware.

Wanneer de markgenooten er toe hadden kunnen besluiten om een gedeelte van den markegrond gemeenschappelijk te houden en te bestemmen voor boscultuur, zoo geloof ik dat de heidegrond spoediger zou inkrimpen dan nu het geval is. De bestemming die aan

het zoogenaamde Woudveld, gelegen in de gemeente Steenwijkerwold, gegeven is, drukt mijne bedoeling nader uit.

Dit Woudveld bestond oorspronkelijk uit eene groote uitgestrektheid heideveld, dat als gemeenschappelijk plaggen- en schapenveld werd gebruikt.

Door verkoop van een deel van deze uitgestrektheid aan de toenmalige Permanente Commissie van Weldadigheid te Frederiksoord kwam er geld in kas dat op productieve wijze in fondsen werd belegd.

In gemeenschappelijk overleg werd door de stemgerechtigde leden besloten, het heideveld niet te verdeelen, maar als eene vaste bezitting te beheeren en in cultuur te brengen. In art. 3 en 4 van het Reglement op het beheer van heideveld en de daartoe behoorende eigendommen van fondsen in de buurtschap Steenwijkerwold, lezen wij:

„Art. 3. Het voormelde heideveld en de daartoe behoorende fondsen worden bestemd tot eene vaste bezitting ten voordeele van de buurtschap Steenwijkerwold die, behoudens het bepaalde bij art. 46 hierna genoemd, niet verkocht, verdeeld, verpand, noch vervreemd zal kunnen worden.”

„Art. 4. Het heideveld wordt zooveel mogelijk productief gemaakt en met de fondsen en den opbrengst der eigendommen aangewend tot algemeen nut ten behoeve van voormelde buurtschap.”

„Het Bestuur bestaat uit eene Commissie van zeven leden, waarvan de Burgemeester ambtshalve lid is, enz.”

Reeds zijn sedert het in werking treden van dit Reglement groote uitgestrektheden van dit heideveld met dennen bezaaid en bepoot. De kosten worden bestreden uit de renten van de kapitalen aan de gemeenschap toebehoorend.

Deze regeling biedt ontegenzeggelijk groote voordeelen. Aan de diaconiën en het burgerlijk armbestuur wordt de taak vergemakkelijkt, wijl er gelegenheid geboden wordt tot werkverschaffing gedurende de wintermaanden aan personen die werk zoeken, doch het anders hoogstwaarschijnlijk niet zouden vinden.

Er wordt tevens de grondslag gelegd van een vast kapitaal, waarvan de opkomsten later aan de buurtschap ten goede zullen komen, en waardoor niet weinig zal worden bijgedragen om de lasten der ingezetenen te verminderen.

Het lijdt geen twijfel dat bij de beslissing over de bestemming aan het Woudveld te geven bij de stemgerechtigde leden een zeer verlichte en eendrachtige geest voorzat en het is te betwijfelen of bij

de verdeling van de meeste marken zulk eene meerderheid te vinden ware geweest.

Wanneer echter in dien geest eenigszins drang van hooger hand ware uitgeoefend, zoo is het zeer waarschijnlijk dat er wel meer dergelijken regelingen zouden tot stand gekomen zijn als waarvan boven sprake en ik zou dit in hooge mate bevorderlijk geacht hebben voor het algemeen belang.

De vraag: hoe de heidevelden het best in cultuur te brengen zijn heeft in Drenthe meermalen aanleiding gegeven tot besprekingen.

In 1876 werd door den Heer Mr. L. Oldenhuis Tonckens aan het Hoofdbestuur van het Genootschap ter bevordering van den landbouw in Drenthe, het voorstel gedaan, om aan het oordeel van deskundigen de vraag te onderwerpen, of het voor den Drenthsch landbouwer voordeliger is de heidevelden en de bouwlanden voor boschcultuur te bezigen dan ze, zooals thans, te gebruiken.

Het Hoofdbestuur onderwierp deze vraag aan het oordeel van vier deskundigen, die eenstemmig oordeelden dat het wenschelijk zou zijn om de schapenhouderij af te schaffen of althans te verminderen; om de groenlanden zooveel mogelijk te verbeteren en te bemesten en om het bouwland in te krimpen en te bepoten met eiken schilhout terwijl het heideveld tot dennenbosch werd bestemd.

In 1877 werd in eene te Hoogeveen gehouden buitengewone vergadering van de leden van het Drenthsch genootschap, naar aanleiding van bovengenoemd rapport het volgende besluit genomen:

„De vergadering, van oordeel dat de Drenthsche schapenteelt de ontwikkeling van de houtcultuur in den weg staat en nadeelig is voor het tegenwoordig landbouwbedrijf, spreekt den wensch uit, dat de schapenteelt, in verband met plaatselijke toestanden en omstandigheden, hoe eer hoe beter verminderd.”

Eenstemmig was alzoo de vergadering in haar oordeel dat het noodzakelijk was om eene verandering te brengen in de wijze om den grond te gebruiken, zooals die hoofdzakelijk in Drenthe gevolgd wordt.

Het is niet onbelangrijk hier kortelijk de berekeningen na te gaan, die door de deskundigen gegeven zijn en naar aanleiding waarvan de Vergadering haar oordeel uitsprak.

De Heer Wessels Boer te Hoogeveen neemt de volgende berekening aan voor aanleg van dennenbosschen.

Een hectare dalgrond kost.....	f	75.—
Bezanden, slooten graven, loshakken.....	„	110.—
Dennenplantsoen en poten.....	„	20.—
	f	<u>205.—</u>

Na verloop van 30 jaren heeft deze een waarde van *f* 1000.—  
 Neemt men aan dat de ondergrond dan eene waarde heeft verkregen van *f* 300.—, zoo volgt hieruit dat het geld op deze wijze besteed eene jaarlijksche rente heeft opgebracht van 8<sup>o</sup>/<sub>o</sub>.

De Heer Oldenhuis Tonckens te Stadskanaal maakte de volgende berekening:

Een hectare veldgrond kost.....	f	25.—
Spitten, omwallen en planten.....	„	105.—
Plantsoen.....	„	20.—
	f	<u>150.—</u>

Na verloop van 30 jaren hebben de dennen eene waarde van *f* 650.—  
 De ondergrond eene van... .. „ 500.—

Totale waarde.... *f* 1150.—

Hieruit volgt dat het gebruikte kapitaal op die wijze jaarlijks 5<sup>o</sup>/<sub>o</sub> opbrengt en dat men de waarde van den ondergrond als zuivere winst verkrijgt.

De Heer D. van Konijnenburg te Veenhuizen stelt:

De gemiddelde waarde van veldgrond op.....	f	30.—
6 D. C. losmaken.....	„	125.—
Planten van 10.000 dennen.....	„	20.—
Waarde van het plantsoen.....	„	10.—
Voor inboeting enz.....	„	15.—

Samen..... *f* 200.—

De waarde van de dennen bedragen dan na 30 jaren *f* 650.—  
 Van den ondergrond..... „ 300.—

Totaal *f* 950.—

zijnde *f* 85 winst boven de rente à 5<sup>o</sup>/<sub>o</sub>.

De Heer L. Hamminga te Zuidlaren geeft de volgende berekening:

Waarde van een bunder heideveld.....	f	30.—
Voor groepen en den grond slechten.....	„	12,50
Zaaizaad.....	„	15.—
n eggen.....	„	2,50

Totaal.... *f* 60.—

Na 18 jaren werden door hem verschillende bunders zonder den ondergrond verkocht voor *f* 350.—, uitmakende alzoo eene rente van meer dan 100%.

De Heer Mr. J. Tonckens te Westervelde stelt de berekening als volgt:

Waarde van een hectare heideveld.....	<i>f</i> 30.—
Spitten.....	„ 75.—
Greppels graven.....	„ 25.—
Plantsoen.....	„ 15.—
Poten.....	„ 14.—
Inboeten.....	„ 5.—

Totaal.... *f* 164.—

Na 40 jaar vertegenwoordigen de dennen eene waarde van *f* 1400.—

De ondergrond.... „ 225.—

Totaal..... *f* 1625.—

uitmakende eene zuivere winst van *f* 700 boven de  $4\frac{1}{2}\%$  rente van het kapitaal.

Mr. J. Tonckens neemt de volgende berekening aan voor eikenschilthout:

Waarde van een hectare bouwland.....	<i>f</i> 400.—
Spitten (6 Decimeter).....	„ 150.—
Plantsoen.....	„ 60.—
Poten.....	„ 15.—
Inboeten.....	„ 5.—

Totaal..... *f* 630.—

Na 12 jaren brengt de hectare op *f* 438.—, zijnde  $4\frac{1}{2}\%$  van de kosten van aanleg. De tweede kap wordt na 10 jaren gesteld op *f* 525, waardoor men boven de rente eene winst maakt van *f* 175.— terwijl deze winst bij den derden hak stijgt tot *f* 275.—

De Heer H. Punter geeft de volgende berekening:

Waarde van een hectare bouwland.....	<i>f</i> 400.—
Spitten (6 Decimeter).....	„ 120.—
Plantsoen, poten enz.....	„ 100.—

Samen.... *f* 620.—

Opbrengst na 14 jaren *f* 468.—, zijnde 4% van de kosten van aanleg.

Na 12 jaar wordt de hak op *f* 600.— gesteld, zijnde 5% van het kapitaal.



Uit bovenstaande berekeningen volgt, dat volgens het oordeel van deze mannen, die allen met boschaanleg in Drenthe bekend zijn, het zeer is aan te raden om het bouwland in te krimpen en dit te bestemmen voor akkermaalshout en tevens om het heideveld in dennenbosch te veranderen en de schapenhouderij af te schaffen.

Het is altijd eene eenigszins gewaagde zaak om berekeningen van opbrengst te geven, die als middencijfers kunnen worden aangenomen.

De kosten van aanleg van een bosch loopen zeer uiteen, al naar gelang van den aard van den grond.

Heeft men een goeden niet te stijven bodem dan zal men voor eikenhout kunnen volstaan met 8 Decimeter te spitten en men zal dit in de wintermaanden in Drenthe voor *f* 150.— kunnen gedaan krijgen. Treft men echter oerbanken in den ondergrond, die natuurlijk moeten gebroken worden, dan kunnen de kosten van spitten tot *f* 250 en meer per hectare stijgen. De rekening wordt dan natuurlijk geheel anders.

Hetzelfde geldt voor dennenbosch. Is de heidegrond niet te vast, een zoogenaamd goede dennengrond, zoo zal men kunnen volstaan met bezaaien en aan deze bewerking zijn weinig kosten verbonden. In den regel zal het echter noodzakelijk zijn om den grond eerst te spitten en de kosten hiermede gepaard zijn weder geheel afhankelijk van de soort van grond. Als regel zal men bij deze cultuur toch ook op den voorgrond dienen te stellen dat men den harden ondergrond moet breken, daar men anders nimmer goede bosschen zal verkrijgen.

De kosten van het bouwland worden gesteld op *f* 400 per HA. Naar den tegenwoordigen maatstaf van de waarde der landerijen, is deze prijs te hoog. Gemiddeld zal het zeker niet moeilijk vallen om geschikten eschgrond te koopen voor *f* 300 per hectare. Hier staat echter tegenover dat de ondergrond, dien men verkrijgt na het vellen van het dennenbosch lang niet die waarde heeft als eenige van bovengenoemde heeren in hunne berekeningen aannemen.

Wat nu eindelijk betreft de opbrengst van een bosch, zoo is het ook niet gemakkelijk hiervoor een gemiddeld cijfer aan te geven.

De Heer Mr. J. Tonckens rekent voor een akkermaalbosch den eersten hak op *f* 438, den tweeden na 10 jaren op *f* 525.

De Heer Punter stelt den eersten hak op *f* 468, den tweeden, na 12 jaar op *f* 600.

Deze cijfers zijn hoog genomen, naar den tegenwoordigen koers

zelfs aanmerkelijk te hoog. Het advies werd echter in 1877 uitgebracht en toen waren de schorsprijzen bijzonder hoog. Het spreekt wel van zelf, dat de prijzen van schors en hout geheel het vraagstuk van opbrengst beheerschen.

Als bewijs hoezeer deze prijzen aan verschil onderhevig zijn volgt onderstaand staatje:

Prijs in :	Eiken geld. hout per 1000.	Schors per hectol. van 65 KG.
1873		f 4.30
1874	f 4.20	„ 4.90
1875	„ 4.55	„ 5.75
1876		„ 5.90
1877	„ 3.20	„ 4.50
1878	„ 2.75	„ 3.85
1879		„ 3.35
1880		„ 3.80
1881	„ 2.75	„ 3.35

Men ziet hieruit dat de prijzen zoowel van hout als van schors in de laatste jaren voortdurend dalende zijn. De lage steenkolen- en turf-prijzen, alsmede het toenemend gebruik van petroleum en gas als verwarmingsmiddel, maken het niet waarschijnlijk dat de houtprijzen in den eersten tijd aanzienlijk zullen stijgen.

In hoeverre de snellooimethode invloed uitoefent op de prijzen van de schors, is niet gemakkelijk na te gaan. Zeker is het, dat de eikenschors tegenwoordig in de looierij nog volstrekt niet kan gemist worden, daar deze nog steeds het eenig afdoende middel aan de hand geeft, om zoolleder te bereiden en ander leder goed waterdicht te maken.

De ligging van de bosschen met betrekking tot de verkeerswegen, oefent ook een overwegenden invloed op de verkoopwaarde.

In gemeenten, doorsneden met kanalen en wijken, waar alzoo gemakkelijk per water kan worden vervoerd, is de toestand het gunstigst. Worden voldoende harde wegen aangetroffen, zoo oefenen deze, alhoewel in mindere mate dan daar, waar een goed vaarwater wordt gevonden, een voordeeligen invloed uit op de verkoopwaarde van het hout.

Moet alles getransporteerd worden langs zandwegen, die veelal in slechten toestand verkeerren, dan zal het niemand verwonderen, dat de houtbazen slechts lage prijzen kunnen besteden.

Geldt dit van akkermaalshout, nog meer is dit van toepassing voor

dennenbosschen. De bezwaren, verbonden aan het vervoer van zware dennen langs slechte wegen, zijn vaak zoo groot, dat het kan voorkomen, dat de kosten even hoog loopen als de waarde. Het is duidelijk, dat in zoodanig geval de verkoopswaarde gelijk nul zou zijn. In dergelijke gevallen kan het aanbevelenswaardig zijn, om het dennenbosch te verkoopen, lang vóór dat het zijn vollen wasdom heeft bereikt. Is het hout toch geschikt voor rikkingsen en voor spanten, dan komt het meermalen voor dat in de onmiddellijke omgeving, mits niet te veel op eenmaal worde aangeboden, een goede afzet te verkrijgen is, veel beter dan wanneer men het hout zwaarder laat worden.

Is de ligging ten opzichte van de verkeerswegen gunstiger, dan zal het in de meeste gevallen zijn aan te raden om het hout zwaarder te laten groeien. Men zal echter verstandig doen, nimmer een goed bod op een dennenbosch af te slaan, daar het dikwijls kan voorkomen dat men anders jaren lang te vergeefs uitziet naar een koper, die een even hoog bod doet.

In den regel zal men den hoogsten prijs voor een akkermaalsbosch kunnen bedingen, indien het voor rekening van den eigenaar wordt geschild. Men heeft dan echter het groote nadeel, dat het dikwerf ondoenlijk blijkt om het hout tegen een behoorlijken prijs te verkoopen en men het dan een jaar moet overhouden, waardoor het zeer in waarde achteruit gaat. Van daar dan ook, dat de meeste eigenaars de voorkeur geven aan notariëelen verkoop op stam. Men maakt dan wel is waar een lageren prijs, doch is dan ook zeker van de betaling.

In de laatste jaren nu, konden in de gemeente Vledder de beste eikenbosschen, die notarieel verkocht werden, niet meer opbrengen dan *f* 350. Oudere bosschen, die niet zulk een gesloten stand hadden en waarin veel weekhout voorkwam, brachten op van *f* 200 tot *f* 250.

In 1879 bracht in die gemeente een goed groeiend eikenbosch, dat zeer gunstig aan den straatweg gelegen was, en dat voor het eerst werd gekapt, een bedrag op van *f* 486 per hectare.

De berekening was als volgt:

40.78 hectol. schors .....	à <i>f</i> 3.35 =	<i>f</i> 136.61
3.100 takkenbossen.....	à „ 1.50 = „	46.50
35.500 talhouten.....	à „ 2.75 = „	97.62
2.138 bosjes.....	à „ 2.— = „	42.76
		————— <i>f</i> 323.49

Opbrengst *f* 323.49

## Onkosten:

takkenbossen maken.....	à <i>f</i> 0.45 =	<i>f</i> 13.95
hout maken.....	à „ 1.14 =	„ 40.82
bosjes maken.....	à „ 1.15 =	„ 25.50
		————— „ 80.27

Netto opbrengst van de 0.48 hectare..... *f* 243.22  
 maakt per hectare *f* 486.

Een ander bosch, dicht bij het bovenstaande gelegen, bracht op in 1880 netto per hectare *f* 436.

Beide bosschen voor rekening van den eigenaar geschild, hadden een voortreffelijken stand, zoodat die opbrengsten voor die streek dan ook wel als maximum-opbrengsten zijn te beschouwen.

Het bovenstaande samenvattend volgt, dat, als men de waarde van een bosch wil vaststellen, men goed met plaatselijke omstandigheden op de hoogte moet zijn.

Het gaat dan ook niet aan om voor eene geheele provincie eene gemiddelde opbrengst vast te stellen. In eenige gemeenten, b. v. Hoogeveen, de Smilde en andere, waar veel kanalen worden gevonden, zal de opbrengst buiten verhouding veel hooger zijn dan daar waar goede verkeerswegen bijna geheel ontbreken.

Daar in sommige gemeenten in Drenthe de toestand der transportwegen veel te wenschen overlaat, valt hieruit als van zelf af te leiden hoe het komt dat in een groot aantal gemeenten in dit gewest aan boschcultuur zoo weinig aandacht wordt geschonken.

Alvorens over te gaan tot eene eigenlijke beschrijving van de boschcultuur in de verschillende gedeelten in Drenthe, vinden hier eenige algemeene beschouwingen eene plaats over sommige houtsoorten, die in die landstreek voor boschaanleg gebezigd worden.

#### *Pinus sylvestris* (grove den).

Er is geene houtsoort, die in Europa grooter oppervlakte beslaat. Zijn eigenlijk vaderland is de groote Noordduitsche vlakte. Het is dan ook de boom, die bij uitnemendheid geschikt is om op armen en verarmden grond te worden geteeld, *Pinus sylvestris* groeit het liefst op een diep losgemaakten bodem en dringt met zijn penwortel tot in de onderliggende grondlagen door. Het hout is deugdzaam; de soort van grond oefent hierop echter een grooten invloed uit, daar op

vruchtbaren bodem de meeste hars in het hout wordt gevonden.

De grove den heeft veel licht noodig en is zeer gevoelig voor beschaduwing; van daar dat deze boomsoort geheel ongeschikt is om onder andere boomen te worden geplant.

Door de groote behoefte aan licht is een te dichte stand zeer schadelijk, vooral op arme gronden, wijl zich daar niet zoo gemakkelijk stammen ontwikkelen die krachtiger groeien dan de hun omringende en er alzoo geene zelfdunning plaats heeft.

Het zaad heeft 18 maanden noodig om rijp te worden; de gunstigste tijd van verzamelen is in December, wijl de zaadkegels dan het best willen openspringen in April.

Dennenbosschen worden verkregen door uitzaai of door bepoting. De eerste handelwijze kan alleen met kans op goeden uitslag worden toegepast, als de heidegrond niet te stijf is. In de meeste gevallen zal het noodzakelijk zijn om den ondergrond vooraf te breken en op afwatering te leggen, door het maken van gruppels. In dat geval is men verplicht om de dennen te poten. Men doet dit, hetzij met 3-jarig plantsoen met de kluit of met 1 of 2-jarig pootgoed zonder kluit, dat op het zaaibed is uitgezaaid.

Meermalen komt het voor dat gezaaide dennenbosschen aanvanke-lijk goed groeien doch dat na tien of vijftien jaar stilstand intreedt, zoo zelfs, dat het geheele bosch langzamerhand te gronde gaat. De verklaring van dit verschijnsel moet bijna steeds gezocht worden in den min gunstigen toestand van den ondergrond. Bij onderzoek zal in dat geval toch bijna steeds blijken dat aldaar een oerbank wordt gevonden, waar de diepgaande wortels van den groven den op stuiten. Soms vindt men geene bepaalde oerbank, maar eene dunne veenlaag of zelfs alleen eene zeer stijve zandlaag.

In al deze gevallen kan het water niet goed afvloeien en verzuurt de grond min of meer. Dit heeft ten gevolge dat de wortels ziek worden en het bosch gaat kwijnen.

Een te dichte stand leidt ook bij gezaaide bosschen vaak tot een kwijnend bestaan. Het spillig opgeschoten plantsoen kan geen dennen-naalden in voldoende hoeveelheid ontwikkelen en hierdoor ontbreekt de krachtigste bron van gezondheid voor de plant. Wel is waar is de den een gezellige boomsoort en vormt de grove den alleen goede boomen in een aaneengesloten bosch, doch dit neemt niet weg dat men steeds moet zorgen om door tijdige uitdunning het zonlicht toegang te verschaffen.

In de meeste gevallen is het verkieselijk om het dennenbosch aan te leggen door uitpoot van plantsoen.

Men poot de jonge dennen op afstanden van een halven meter,  $\frac{3}{4}$  meter of een meter.

In België en in Brabant wordt meestal op een halven meter gepoot. Men gebruikt dan eenjarig of tweejarig plantsoen zonder kluit, en draagt zorg dat dit diep gepoot wordt, zóó, dat slechts de eindknop boven den grond uitsteekt; dit is eene voorzorg die men niet moet veronachtzamen, daar bij minder diepe poting, bij schraal weder veel van het plantsoen te gronde gaat. Wanneer het bosch een gesloten stand verkrijgt gaat men dunnen en men moet hier geregeld mede voort gaan. Men behoudt steeds de beste exemplaren en zorgt dat de stand niet te dicht wordt, zoodat het plantsoen spichtig omhoog schiet, maar toch moet de stand steeds gesloten blijven.

Dit dunnen kost betrekkelijk veel geld, vooral wijl het jonge hout in den aanvang weinig waarde heeft. Het kan dan alleen in de bloemen boomkwekerijen gebruikt worden en wordt als bloemstokjes verkocht. Na verloop van eenige jaren kan men lichte en zware boonenstokken hakken en dan worden de kosten van den arbeid ruimschoots vergoed daar men deze tegen 1 à 3 centen al naar gelang van hoedanigheid van de hand kan zetten. Steeds zorge men de beste exemplaren te sparen; men lette vooral op de koppen, deze moeten van krachtigen groei getuigen.

Wanneer men het plantsoen op een onderlingen afstand van een meter poot heeft men natuurlijk in de eerste jaren minder kosten van dunnen. Door den grooten afstand worden de dennen echter te takkerig en jagen elkander te weinig omhoog. Later herstelt zich dit wel, maar toch is het vaak nog na jaren aan den bochtigen groei van de stammen te zien dat zij te wijd zijn gepoot.

Wanneer men voor het uitdunsel in de bloemkwekerijen geen afnemers vindt, dan zal een afstand van 0.75 meter zijn aan te raden. De grond is dan weldra beschaduwd en men kan met dunnen zoolang wachten totdat men boonenstokken verkrijgt, die men bijna steeds kan verkoopen.

Men moet dus met plaatselijke omstandigheden eenigszins te rade gaan bij het bepalen van den afstand waarop men het plantsoen poot, echter schijnt bij ons te lande een afstand van  $\pm 0.75$  meter in het algemeen om bovengenoemde redenen, aan te raden.

#### *Abies exelsa* (fijne den).

Alhoewel deze boomsoort veel minder in Drenthe wordt aange-  
VERH. HOUTCULTUUR.

kweekt dan de grove den, zoo wordt zij toch op verscheiden plaatsen als laanboom of in kleinere bosschen met goed gevolg geteeld.

De fijne den heeft zeer vertakte wortels, die dicht aan de oppervlakte blijven; een penwortel ontbreekt geheel. In zijn jeugd groeit hij bijna even spoedig als de grove den; hij vormt veel dichter bosschen, daar zelfdunning niet voorkomt. De naalden vallen niet jaarlijks af, maar blijven 5 à 7 jaar aan de takken. Tegenover ander houtgewas is de fijne den zeer onverdraagzaam. Beschaduwning kan hij zelf echter goed verdragen, zoodat deze boomsoort veel gebruikt wordt om in bestaande bosschen als onderhout te worden gepoot, of om in een bestaand bosch in te boeten. De fijne den verlangt een beteren grond dan de grove den. Hij groeit het liefst op een bergachtigen bodem, die rijk is aan mineralen; de wortels kruipen dan als het ware over de gesteenten en worden door het mos, dat zich daaraan hecht, voor uitdrogen beschermd.

De fijne den kan gemakkelijk verpoot worden, zoodat de bosschen van deze houtsoort dan ook uitsluitend op die wijze worden verkregen.

#### *Larix europaea* (lariks).

De lariks is oorspronkelijk eene boomsoort, die in het gebergte tehuis behoort. In de vlakke groeit hij in den aanvang zeer snel; op vele plaatsen houdt deze groei echter niet lang aan, zonder dat men met zekerheid daarvoor reden weet aantegeven. In Duitschland wordt dan ook de lariks in latere jaren minder aangepoot dan vroeger. De eerste proeven werden aldaar voor 120 jaar genomen; aanvankelijk wekte deze cultuur zeer groote verwachtingen, doch door de ondervonden teleurstelling is men voorzichtiger geworden. In Schotland worden kolossale lariksaanplantingen aangetroffen. Alleen op de goederen van den Hertog van Athols werden van 1738—1820, 27 miljoen stuks uitgepoot.

De lariks verlangt veel licht. De naalden vallen jaarlijks af, hij beschaduwde den grond weinig en behoort dan ook niet in de eerste plaats tot de grondverbeterende houtsoorten. Echter is deze boomsoort uitnemend geschikt om tusschen loofhout te worden geplant en wordt tot dat doel dan ook veel aangepoot. Het hout is van de allerbeste hoedanigheid.

De soort van zaad oefent grooten invloed op den lateren groei. Het schijnt zelfs, dat de zoogenaamde lariksziekte aan het gebruik van slecht zaad moet worden geweten.

*Pinus strobus* (Weymouthden).

Oorspronkelijk kwam deze houtsoort voor in de woudstreek, tusschen Kanada en Virginië. In 1705 werd hij in Engeland ingevoerd en vooral door lord Weymouth in Wiltshire geteeld. Het hout is zeer harsachtig en zonder kwasten; het levert het zoogenaamde white pine.

Hij groeit zeer snel en neemt allerhande gronden voor lief, en daar hij een dichten stand verlangt, levert hij eene aanzienlijke hout-massa op. Door de groote hoeveelheid naalden, die in bundeltjes van vijf bij elkaar staan en die jaarlijks afvallen, is hij zeer grondverbeterend.

Het zaad is vrij duur. Men zaait op het zaaibed en poot uit, hetzij als éénjarig plantsoen of men verkweekt het verder, alvorens uit te poten. De Weymouthden kan zelfs op eenigszins gevorderden leeftijd nog met goed gevolg verpoot worden, met moet echter zorgen voor een eenigszins beschutten stand. Deze boomsoort is wel waard om er meer aandacht aan te schenken en wordt dan ook in Duitschland meer en meer geteeld.

*Pinus austriaca* (Oostenrijksche den).

Deze boomsoort komt hoofdzakelijk voor in Neder-Oostenrijk. Hij groeit snel, ontwikkelt krachtige wortels en takken en brengt eene groote hoeveelheid naalden voort; van daar dat hij zeer grondverbeterend is. Hij groeit op dezelfde soort van grond als de grove den, doch is niet zoo gevoelig voor schaduw. Poten is meer aan te raden dan zaaien. Men volgt hierbij geheel dezelfde wijze van doen als bij den groven den.

*Pinus maritima* (Zeeden).

Deze den past niet voor ons klimaat, daar hij strenge vorst niet goed kan verdragen. Dit is wel te betreuren, wijl hij op de schraalste en meest dorre gronden groeit, mits deze diep los zijn en daarom is deze boomsoort bij uitstek geschikt om zandverstuivingen mede te bepoten. Door zijne groote naaldenproductie is hij ook zeer grondverbeterend. Uitzaaï is beter dan poten van jong plantsoen.

*Abies douglasii* (Douglasden).

In 1827 werd door de Koninklijke tuinbouwvereniging in Londen de reiziger Douglas naar Amerika gezonden, met het doel om de verschillende houtsoorten aldaar te bestudeeren. Hij was het, die het eerste zaad van deze boomsoort medebracht. Sedert de laatste



jaren zijn de bosschen in Amerika kolossaal verminderd. De spoorwegen hebben gemiddeld jaarlijks 150.000 acres bosch verslonden. Alleen voor verwarming werd in Chicago in 1871 het hout van 10.000 acres verstookt.

In noordwestelijk Amerika komen bijna uitsluitend denneboomen voor. De beuk, de eik en de tulpeboom worden alleen in oostelijk Amerika gevonden. In zijn vaderland bereikt de Douglasden kolossale afmetingen (tot 300 voet hoog). Het hout is van beste hoedanigheid en wordt als pitchpine of Amerikaansch greenen in den handel gebracht.

Deze boomsoort groeit buitengewoon snel, zelfs op schralen doch diep los gemaakten grond en is volkomen tegen ons klimaat bestand. Zij verdient ten volle, dat haar van de zijde van de aanleggers van bosschen meer aandacht wordt geschonken dan tot heden bij ons te lande het geval is.

De Abies Nordmanniana komt oorspronkelijk in de zuidwestelijke Caucasus voor. Tegenwoordig wordt hij in Duitschland, Frankrijk en Engeland veel aangepoot en ook voor ons klimaat schijnt hij goed bestand te zijn.

#### Eik (Quercus).

Dit geslacht is zeer talrijk. In 1864 waren reeds meer dan 260 soorten bekend. De eik komt voor in de gematigde en warme luchtstreek van Europa, Azië en Amerika. In Afrika en Australië schijnen geen eiken te worden gevonden.

In ons klimaat komen oorspronkelijk slechts voor de zomer- en de winter-eik. De zomereik heeft grootere, meer langwerpige vruchten dan de winter-eik, terwijl ook de bladvorm verschillen aanwijst. De winter-eik schijnt het met schraleren grond genoeg te nemen, dan de zomereik, en ook als schilthout verdient deze variëteit de voorkeur, wijl zij meer schors oplevert. De Amerikaansche eik (*Quercus rubra* en *Quercus coccinea*) wordt in den laatsten tijd met goed gevolg als opgaanden boom aangekweekt. Deze soort stelt zich met minder goeden grond tevreden en groeit snel. Een andere Amerikaansche eik, *Quercus palustris* wordt zeer aanbevolen voor aanleg van hakbosschen, daar hij meer schors levert dan eenige andere variëteit. Bij ons te lande is hieromtrent nog geen ondervinding opgedaan.

De eik ontwikkelt zich op alle soorten van grond, mits deze niet te arm is. Een buitengewoon diep losgemaakte standplaats is geen vereischte; een eenigszins vochtige ondergrond is echter gewenscht, daar een te droge bodem ongeschikt is.

Eiken opgaand hout kan alleen tieren op zeer krachtigen grond. Daar de eik een boom is, die veel licht en lucht noodig heeft, moet na verloop van tijd meermalen worden gedund. Is de grond niet krachtig genoeg, dan verarmt hij meer en meer, daar er onder de lichte bladbedekking geen humus gevormd wordt; er moet dan grondverbeterend onderhoud tusschen gepoot worden. Hoe ouder de eik wordt, des te hooger eischen stelt hij aan den grond.

Een al te gedrongen stand is bepaald schadelijk. Hij moet eene goede kroon kunnen vormen anders kan men geene zware exemplaren verwachten. Men zorge echter bij ruimen stand, b. v. bij laanboomen dat de al te zware takken verwijderd en de boom op één kop worde gehouden.

De eik verdraagt zeer goed om van tijd tot tijd afgehakt te worden. De afgehouden stam loopt weer uit en levert dan het zoogenaamde akkermaalshout.

Zulk een akkermaalsbosch wordt om de acht of tien jaren regelmatig geveld. Het hout wordt op bepaalde lengte gezaagd en de schors wordt door kloppen met eene bijl van het hout los gemaakt. Deze wijze van behandeling is vrij primitief, daar door het kloppen dikwijls 15% en meer looistof verloren gaat. In Duitschland en Frankrijk wordt de schors op eene andere wijze verkregen. Als het hout op sap is worden in de stammen overlangsche insnijdingen gemaakt en de schors van het hout gepeld. Het blijft echter bovenaan bevestigd en droogt zoo aan den stam.

#### Beuk. (*Fagus sylvatica*).

Deze boomsoort groeit het best op een krachtigen niet al te drogen grond. Het dichte bladgewelf maakt dezen boom tot een der meest grondverbeterende soorten. Daar het hout echter weinig waarde als timmerhout heeft, wordt deze boomsoort, behalve als laanboom, weinig uitgepoot.

#### Berk. (*Betula alba*).

De berk behoort in het noorden te huis en wel meer in de vlakke dan op het gebergte, meer op zandige leemachtige dan op krachtige gronden. In Skandinavië en in Rusland vormt deze boomsoort bosschen van groote uitgestrektheid. De berk vordert veel licht en de dunne bladerkroon geeft weinig schaduw, zoodat op armen grond weldra de heide krachtig begint te groeien, waardoor de grond in waarde terug gaat.

Als brandhout heeft het berkenhout zeer goede eigenschappen. Terwijl

de takkenbossen de grondstof leveren voor de bezems. De aanpoot van deze houtsoort levert echter weinig voordeel. Voor bepoting langs zandwegen, waar geen ander opgaand hout wil groeien kan de berk zeer goed voldoen.

#### Wilg. (*Salix*).

Deze houtsoort groeit het best in de gematigde luchtstreek en telt tal van variëteiten. De wilg is eene tweehuizige plant, het stuifmeel is betrekkelijk zwaar zoodat de wind bij de bevruchting geen dienst kan doen; deze bewerking geschiedt dan ook uit sluitend door tusschenkomst van insecten. De verschillende soorten van wilg leveren met elkander bastaarden, van dezen toonen vele wel is waar eene krachtige ontwikkeling, doch ze hebben een verzwakt voortplantingsvermogen. De wilg verlangt het liefst vochthoudenden, diepen grond, doch op een verzuurden, drassigen bodem gaat deze houtsoort na een paar jaar te gronde. De wilg wordt hoofdzakelijk geteeld als grondstof voor de mandenmakerij. In den laatsten tijd is de wilgenteelt, vooral in Duitschland en Frankrijk zeer aanzienlijk uitgebreid en tal van nieuwe soorten worden in den handel gebracht. Voor de teelt in het groot doet men het verstandigst zich tot weinig soorten te bepalen, die men afzonderlijk uitpoot. *Salix amygdalina*, *Salix viminalis* en *Salix purpurea* leveren de meest geschikte soorten.

De Caspische zandwilg is voor de mandenmakerij ongeschikt daar de loten te grof en te weinig buigzaam zijn. Het hout laat zich goed splijten en is zeer aan te bevelen voor pooten van stoelen en dergelijke. Deze houtsoort groeit het best op een diepen, niet te humusarmen grond. Op droge gronden groeit zij ook nog welig; de grond moet echter ten minste geschikt zijn voor de teelt van eikenhakhout, zoodat omgespitte heidegrond in de meeste gevallen geheel ongeschikt is voor die cultuur. De Caspische zandwilg heeft groote neiging om zich niet te vertakken maar om slechts één sterken hoofdstam te ontwikkelen. Het is af te raden om het hout reeds het eerste jaar af te zetten, daar gebleken is dat het beter is om daarmede te wachten tot het eind van het tweede jaar. Het is eigenlijk eene opgaande houtsoort en men is dan ook genoodzaakt om vaak opnieuw in te boeten.

Volgens het landbouwverslag over 1880 is de provincie Drenthe groot ongeveer 265.456 hectaren en hiervan waren 147.328 hectaren onontgonnen en 8198 hectaren bosch.

De verdeling voor de verschillende gemeenten was als volgt:

	Totale uitgestrektheid.	Woeste grond.	Bosch.
	HA.	HA.	HA.
Diever.....	7.375	3.786	617
Westerbork.....	13.663	10.395	225
Vledder.....	4.753	1.946	447
Assen.....	5.496	1.250	220
Beilen.....	16.685	10.100	235
Borger.....	13.020	7.735	179
Dwingelo.....	6.830	3.135	145
Havelte.....	7.660	3.145	882
Hoogeveen.....	6.217	2.013	1.450
Zweeloo.....	6.243	4.347	28
Zuidlaren.....	3.519	518	259
Zuidwolde.....	9.713	6.450	130
De Wijk.....	4.221	1.217	256
Vries.....	10.893	5.880	166
Smilde.....	6.327	2.045	313
Sleen.....	6.908	4.431	40
Ruinerwold.....	4.030	73	97
Ruinen.....	11.588	6.894	197
Rolde.....	9.875	7.361	45
Anlo.....	9.156	3.781	263
Coevorden.....	4.032	1.543	2
Dalen.....	12.150	6.308	83
Eelde.....	2.550	302	67
Emmen.....	28.612	22.980	205
Gasselte.....	4.021	1.657	155
Gieten.....	4.174	955	167
Meppel.....	1.059	0	1
Norg.....	11.227	7.208	635
Nijeveen.....	2.528	8	12
Odoorn.....	14.774	11.832	95
Oosterhesselen.....	6.756	4.965	78
Peize.....	2.771	608	167
Rode.....	6.430	2.460	337
Totaal	265.256	147.328	8.198

Wanneer men deze cijfers eenigszins met aandacht nagaat, dan valt het dadelijk in het oog, dat het veld van bearbeiding in Drenthe nog zeer ruim is. In de uitgestrekte gemeenten in den zoogenaamden oosthoek vooral, beslaan de bosschen eene bedroevend kleine oppervlakte, tegenover de uitgestrekte heidevelden, die daar worden aangetroffen. Een blik op het hier achter gevoegde kaartje, zal dit vooral duidelijk maken. Het rood dat het bosch voorstelt neemt ten opzichte van de door wit aangegeven woesten grond eene bedroevend kleine oppervlakte in.

Er is echter vooruitgang. Volgens eene opgave voorkomend in het landbouwverslag over 1878, bedroeg de oppervlakte bosch in deze provincie in 1838 eene uitgestrektheid van 4378 hectaren tegenover eene oppervlakte bosch in 1880 van 8198; alzoo is in die 47 jaar ruim 3820 hect. bosch aangelegd en bij nader onderzoek zou blijken dat de vooruitgang voornamelijk dagteekent van de laatste tientallen jaren.

De opgaven zooals die voorkomen in het landbouwverslag zijn echter slechts bij benadering als juist aan te nemen.

Deze officieele cijfers berusten op opgaven van gemeentebesturen waarvan verscheidene het groote belang niet schijnen in te zien van eene niste, betrouwbare grondstatistiek.

Het zou niet moeilijk vallen bewijzen aan te halen om de onjuistheid van eenige dezer cijfers aan te toonen, een paar voorbeelden mogen volstaan.

Zoo komt b. v. in de opgave van het gemeentebestuur van Norg voor dat in het geheel aldaar worden aangetroffen 242 hect. akkermaalshout en hakhout, terwijl alleen op de gronden, behoorende tot de Rijksgestichten te Veenhuizen, volgens opgave van den Directeur aldaar, 388 hect. hakhout worden gevonden, allen gelegen in de gemeente Norg.

Zoo wordt voor Diever opgegeven in totaal 26 hect. akkermaalshout en 23 hect. hakhout. Op het Dieversche gedeelte van het landgoed Zorgvlied, nu, worden alleen reeds aangetroffen 55 hect. akkermaalshout en 122 hect. hakhout, zoodat ook in dit geval het officieele cijfer op weinig betrouwbaarheid kan aanspraak maken.

Over het algemeen zijn de cijfers te laag aangegeven zoodat in werkelijkheid meer bosch wordt aangetroffen dan uit het landbouwverslag zou blijken.

Het ligt geenszins in mijn plan er naar te streven, om een nauw-

keurig overzicht te geven van den toestand der boschcultuur in alle drie en dertig gemeenten van Drenthe.

De gemeenten waar de bosschen zulk een klein deel van de totale oppervlakte innemen zullen met stilwijgen worden voorbijgegaan.

Mijn streven zal zijn, om een algemeen beeld van den toestand te ontwerpen, en zooveel mogelijk te wijzen op het belangrijkste dat in dit opzicht in eenige gemeenten wordt gevonden. Voor de juistheid van de cijfers, die hieronder vermeld worden, wordt echter door mij ingestaan.

Zij zijn allen verkregen uit de eerste hand en mij welwillend verstrekt door de verschillende eigenaren of bestuurders.

#### DIEVER.

In de gemeente Diever worden twee uitgestrekte ontginningen tot bosch aangetroffen, die beide in hooge mate de aandacht verdienen.

De eerste heet Zorgvlied, de andere Berkenheuvel.

Het tegenwoordig Zorgvlied, circa 1200 hect. groot, maakte vroeger deel uit van de koloniën der Maatschappij van Weldadigheid.

Op de plaats waar het tegenwoordige heerenhuis staat, werd in vroeger tijden het Landbouw-Instituut „Wateren” aangetroffen, dat bestemd was om eene verlichte landbouwende bevolking in de Koloniën aan te kweken, doch dat weinig aan het doel heeft beantwoord.

In 1859, bij de reorganisatie der Maatschappij van Weldadigheid werd „Groot” en „Klein Wateren” verkocht. Het werd in twee perceelen gesplitst, die de namen kregen van „Zorgvlied” en „Groot en Klein Wateren. De Heer Ruijter de Wildt, eigenaar van Zorgvlied zag dadelijk het groote nut van boschcultuur in. Hij legde eene flinke kweekerij aan, liet het bouwland, dat tot de boerderij behoorde, een meter diep spitten en bepootte dit met eikenstek en voor een klein deel met berkenplantsoen.

Door verschillende omstandigheden zag de Heer Ruijter de Wildt zich genoodzaakt zijne eigendommen te verkoopen, terwijl de eigenaar van „Groot en Klein Wateren” eveneens zijne bezittingen in veiling bracht.

Beide perceelen werden door den Heer Enger uit Arnhem gekocht, die de ontginning tot bosch met groote kracht doorzette.

Over het geheele landgoed werden rechte lanen aangelegd en bepoot met eikenplantsoen, afkomstig uit de kweekerij te Zorgvlied. Uitgestrekte heide- en veengronden werden tot bosch aangelegd. Deze gronden werden 80 cM. diep omgespit, zóó, dat de bovensteek in

het midden, en de middensteek boven kwam. De ondergrond werd alleen gewroet en bleef op de plaats; leem wordt niet aangetroffen, echter is het zand over het algemeen stijf en weinig doorlatend. Meermalen geschiedde het in den winter, dat ongeveer driehonderd man gelijktijdig aan het spitten waren en dit maakt het dan ook mogelijk, dat in zoo korten tijd zóó groote uitgestrektheden tot bosch werden aangelegd.

De kosten van spitten per hectare bedroegen *f* 150, terwijl het rooien, vervoeren en planten van 10.000 eikenduimstekken in aangenomen werk *f* 30 kostte.

Het plantsoen werd door eigen aanplant verkregen. Sedert 1871 werden 250 hectoliter eikels op oud bouwland, dat vooraf 50 centimeter was diepgepit, uitgezaaid. Het plantsoen werd niet verkwakt, doch na 4 of 5 jaren als duimstek verpoot. Na nog 3 à 4 jaren werden de jonge bosschen afgezet en daarna de grond omgeplagd.

Deze nieuw aangelegde hakbosschen bestonden hoofdzakelijk uit eikenhout; slechts enkele perceelen berken werden aangelegd.

Op eenige hoog gelegen stukken werden dennen gepoot en gezaaid. In het geheel worden aldaar nu aangetroffen 224 hectaren akkermaals-hout en hakbosch en 48 hectaren grove den.

In 1881 werd het landgoed weder verkocht en kwam toen in handen van de Heeren Mrs. Verver, die verscheidene nieuwe boerderijen lieten zetten en die voorloopig schijnen besloten, geen groote verdere uitbreiding te geven aan den aanleg van hakbosschen.

Wat nu de stand van deze bosschen betreft, zoo groeien de eerst aangelegde op het oude bouwland te Zorgvlied, uitmuntend. De stand op den gespitten veldgrond is minder welig, althans wat het eikenhout betreft.

Het berkenhout staat over het algemeen tieriger.

De gepote dennen groeien op den gespitten grond bij uitstek goed, de in het heideveld gezaaide minder. De opgaande boomen groeien alleen dáár goed, waar ze beschutting van dennenbosch hebben, dáár waar ze op de vlakte staan, en dit is met het grootste gedeelte het geval, strijden ze nog steeds een hardnekkigen strijd om het bestaan, en het is twijfelachtig of ze overwinnaar zullen blijven.

De groote fout bij deze ontginning was: dat te weinig gewerkt is om beschutting door dennenbosch te verkrijgen. Ware eerst het grootste gedeelte van het heideveld twee steek gepit en met dennen bepoot en het eikenhout alleen aangelegd op oud bouwland, dat in

voldoende hoeveelheid aanwezig was, voorzeker er zou minder teleurstelling zijn ondervonden.

Later hadden de wegen dan kunnen worden bepot. Een groot waagstuk was het om op de vlakke deze wegen met eikentelgen te bepoten.

Zooals gezegd, de tegenwoordige eigenaars bepalen zich, wat het hakhout betreft, grootendeels tot onderhoud van het bestaande. Omplaggen en flinke zorg voor afwatering kan veel tot den goeden groei bijdragen en in dien geest wordt dan ook met gunstigen uitslag gewerkt.

Waarschijnlijk is het, dat een deel van de hakbosschen op den duur wel terecht zal komen, daar verschillende perceelen, die aanvankelijk kwijnend stonden, beter beginnen te groeien.

In allen gevalle is het éene der belangrijkste ontginningen, die in Drenthe worden aangetroffen.

Op betrekkelijk korten afstand vaa deze ontginning wordt eene andere, zeer belangrijke boschaanplant gevonden. Het tegenwoordige „Berkenheuvel” werd voor ruim veertig jaren van de markgenooten van de Dievermark aangekocht door den Heer Stoop, die in het klein en met slecht gevolg bosch begon aan te leggen.

De gronden bestonden hoofdzakelijk uit zandheuvelds, die niet vastgelegd waren en die deel uitmaakten van het onherbergzame Dieverzand.

In 1857 werd de ontginning met groot verlies weder verkocht aan de Heeren Mr. P. van der Veen te Smilde, C. Hoekwater te Delft en M. J. Hartogh Heijs te Delft <sup>1)</sup>.

De aanpoot van dennenbosschen werd toen dadelijk met kracht aangevat, zoodat nu ruim 200 hectaren in cultuur zijn.

De dennen werden uitgezaaid op de vaste heide en na verloop van 3 of 4 jaar gedund op boschdichte.

Het uitgedolven plantsoen werd vervolgens in de zandduinen verpoot; om het stuiven te beletten werden deze gronden belegd met afgehouden dennentakken uit de reeds bestaande, eerst aangelegde, dennenbosschen verkregen.

Deze, in het zand gepoote dennen, groeien in den regel sneller dan die in de vaste heide zijn blijven staan.

In de laag gelegen afgestoven gedeelten groeien ze echter veel minder dan in de opgestoven gedeelten. Dit is trouwens eene bevinding, die zich voordoet bij alle ontginningen van zandverstuivingen.

<sup>1)</sup> De tegenwoordige eigenaar is de Heer Mr. Hoekwater te Hilversum.



In den aanvang beproefde men door berkenmantels het zand vast te leggen; het doel werd daar echter niet mede bereikt zoodat in later tijd dennenmantels zijn aangelegd rondom het zand, waarvan de uitwerking veel gunstiger was.

Toen langzamerhand beschutte terreinen werden verkregen, werden deze bepoot met eiken- en berkenboschjes.

Over het algemeen is de stand van het hout voldoende. De dennenbosschen groeien dáár waar zij verkregen zijn uit verpoot plantsoen, zeer goed, dáár waar ze op het heideveld zijn uitgezaaid staan ze op de lage plaatsen niet best, op de hooge gedeelten beter, doch veel minder dan de verpote dennen.

Ook deze ontginning verdient in hooge mate de belangstelling, omdat daarmede het bewijs geleverd is hoe de zandverstuivingen op groote schaal in cultuur zijn te brengen door middel van aanleg van dennenbosschen.

Wanneer men deze bosschen bezoekt kan het niet nalaten of de woeste natuur, die men daar aantreft zal een blijvenden indruk maken. Het donkere groen van de dennenbosschen sterk afteekenend tegen de witte koppen der zandheuveld, die zich hier en daar nog vertoonen en de waterplassen die men in de lage gedeelten aantreft, geven aan het geheel een wel is waar somber, doch eigenaardig karakter.

Hier is het land der vossen en der korhoenders, terwijl zich ook in den laatsten tijd weder grof wild in deze streken begint te vertoonen.

Aan deze bosschen aansluitend vindt men nog twee ontginningen, die in hoofdzaak hetzelfde karakter dragen als de bosschen op „Berkenheuvel.”

De eene behoort aan den Heer Prins.

Voor ruim tien jaren werd begonnen met uitzaaï van dennenzaad, dat uitmuntend is opgekomen.

Later werden deze dennenstukken gedeeltelijk gedund en met dit plantsoen de zandduinen bepoot.

Ook zijn hier en daar berkenwallen en zelfs eikenwallen op het opgestoven zand gepoot, die vrij goed staan.

In het geheel zijn ongeveer zestig hectaren in cultuur en zeer waarschijnlijk zullen er goede dennenbosschen uit groeien.

Ook hier is de ondervinding opgedaan dat opgestoven gronden veel beter geschikt zijn voor boscheultuur dan afgestoven gronden zoo deze althans niet vooraf worden gespit.

De dennenbosschen van den Heer Tetrode zijn ook gedeeltelijk op veldgrond gezaaid, terwijl de duinen voor een deel bepoot zijn. Deze bosschen hebben eene uitgestrektheid van  $\pm$  veertig hectaren en toonen geheel het karakter van de bovengenoemde ontginningen.

#### VLEDDER.

In deze gemeente grenzend aan de gemeente Diever komen in de eerste plaats in aanmerking de groote ontginningen tot bosch in de koloniën der Maatschappij van Weldadigheid. Deze zijn wel waard er eenigszins uitvoeriger bij stil te staan.

De Maatschappij van Weldadigheid werd in 1818, vooral dank de ijverige bemoeiingen van Generaal van den Bosch, opgericht. Zooals bekend, was het plan van den stichter om het pauperisme te bestrijden door het doen in cultuur brengen van woeste gronden.

Tot dat doel werd in de gemeente Vledder in de eerste plaats aangekocht het landgoed Westerbeeksloot, bestaande uit heerenhuizing en omringend bosch, benevens eene zeer groote uitgestrektheid heide en veen.

Toen ten gevolge van de algemeene ondersteuning, die het plan ondervond, groote uitbreiding aan de zaak kon worden gegeven, werden de gronden gelegen in de gemeente Steenwijkerwold, (de tegenwoordige kolonie Willemsoord), de terreinen bij Wateren (circa 1200 hect.) en de gronden gelegen te Norg (het tegenwoordig Veenhuizen) en te Avereest (de tegenwoordige Ommerschans), aangekocht.

De gezamenlijke grootte van deze gronden bedroeg meer dan 7000 hectaren.

Het is hier niet de plaats om een overzicht te geven van de geschiedenis dier merkwaardige stichting. Uitvoerig is deze zaak behandeld door A. F. Eilerts de Haan in zijne uitmuntende geschiedenis van de landbouw-koloniën der Maatschappij van Weldadigheid (D. B. Centen, 1872).

Genoeg zij hier te herinneren dat tengevolge van financieele moeilijkheden in 1859 eene geheele hervorming plaats vond.

De bedelaars-koloniën Veenhuizen en Ommerschans, werden door het Rijk overgenomen, terwijl de gronden bij Wateren in publieke veiling verkocht werden. Later werden nog afgelegen stukken grond en veen verkocht, zoodat de tegenwoordige grootte van de koloniën der Maatschappij van Weldadigheid ongeveer 2000 hect. bedraagt.

Deze gronden zijn gelegen in de gemeenten Vledder, Weststelling-

werf en Steenwijkerwold. Zij zullen hier echter als één geheel worden beschouwd en alzoo niet alleen besproken worden het gedeelte, dat in Vledder gelegen is.

Vóór de reorganisatie in 1859 was de boschcultuur geheel verwaarloosd.

Alleen om de heerenhuizing te Westerbeeksloot werden boschtereinen aangetroffen, uitmakende het eigenlijk Westerbeek en het Sterrebosch.

Wegen waren slechts bij groote uitzondering bepoot en de bewerking van den grond liet zooveel te wenschen over, dat deze laanboomen over het algemeen zeer slecht groeiden.

De groote oprijlaan voor het huis Westerbeek (die nog bestaat) en de beukenlaan gelegen achter het tegenwoordige logement maakten daarop eene uitzondering — aldaar worden boomen aangetroffen die in Drenthe stellig tot de uitzonderingen behooren.

Wel is het te betreuren dat in den aanvang aan boschcultuur zoo weinig aandacht geschonken werd. Verschillende oorzaken werkten daartoe mede.

In de eerste plaats stelde men zich aanvankelijk groote uitkomsten voor van landbouw-ontginningen op heidegrond. Weldra bleek het echter dat de uitkomsten verre van bevredigend waren uit een geldelijk oogpunt en toen brak een tijdperk aan van voortdurende financiële moeilijkheden, die niet veroorloofden, dat het benodigde geld voor langen tijd in den grond werd vastgelegd door aanleg van bosch.

Sedert 1859 kwam er ook in dit opzicht eene groote hervorming tot stand.

Het nieuwe bestuur begreep dadelijk, dat aanleg van bosch op den duur krachtig zou medewerken om de Maatschappij van Weldadigheid blijvende levenskracht te verzekeren. Wel is waar ging het dikwerf met groote moeilijkheden gepaard om gelden daarvoor te vinden, doch onbezweken werd aan deze bezwaren het hoofd geboden en nog steeds wordt met goeden uitslag in deze richting gewerkt.

Op dit oogenblik worden 325 hectaren bosch aangetroffen, bestaande uit 200 hectaren dennen- en 125 hectaren eikenhout; bovendien 10 hectaren mandenmakerstwijg, terwijl langs de wegen zijn uitgepoot ± 22.000 stuks opgaande boomen. Het behoeft hier wel niet herinnerd te worden welk eene groote waarde deze bosschen vertegenwoordigen.

In de balans van 1881, staan deze bosschen en de opgaande boomen op eene waarde van f 160.000.

De balanswaarde wordt verkregen voor de dennenbosschen door de kosten van aanleg met jaarlijksche bijschrijving van f 10 per hectare, voor de eikenbosschen door de kosten van aanleg vermeerderd met eene jaarlijksche bijschrijving van  $3\%$ , tot het tijdstip waarop zij voor het eerst gekapt worden. De waarde wordt dan niet meer verhoogd, doch wordt als vaste balansprijs aangenomen.

De waarde der opgaande boomen wordt jaarlijks verhoogd met een bedrag van vijf tot tien cents, al naar gelang de groei min of meer gunstig is.

De dennenbosschen worden voor het grootste gedeelte aangetroffen te Kolonie 7, dat eigenlijk als de boschkolonie kan worden aangemerkt.

In 1862 en volgende jaren werd aldaar eene uitgestrektheid van bijna 200 hectaren bezaaid met dennenzaad. Aanvankelijk groeiden de aldus verkregen bosschen niet slecht, getuige de flinke loten, die in de eerste jaren werden gemaakt. Al ras bleek het echter, dat een groot deel van deze gronden, zonder voorafgaande bewerking, ongeschikt was voor houtcultuur. Niettegenstaande er aan afwatering vrij veel zorg was besteed bleek het, dat op alle eenigszins lager gelegen perceelen, waar eene veenlaag of eene ondoorlatende zandlaag in den ondergrond aanwezig was, het dennenplantsoen begon te kwijnen. Jaar op jaar gingen deze gedeelten achteruit, en toen in 1876 en volgende jaren de dennenscheerder in grooten getale zich vertoonde, vervloog alle hoop dat deze bosschen zich nog eenmaal zouden herstellen. Men moest er dan ook toe overgaan om die slecht groeiende perceelen af te kappen en den grond vervolgens om te spitten en op nieuw met dennenplantsoen te bepoten. Sedert wordt dan ook in dien geest jaarlijks op vrij groote schaal met goed gevolg gewerkt.

Een gedeelte van den 70 cM. diep omgespitten grond werd bepot met dennen zonder kluit. Het dennenzaad werd op het zaaibed uitgezaaid, nadat het eerst in eene dikke pap van menie en water geroerd was, om het voor de vogels te beschermen. Dit éénjarig plantsoen wordt verspeend en het volgende jaar op de plaats gebracht. Met onverspeend plantsoen werden slechte uitkomsten verkregen. De jonge plantjes toch, sloegen met harden regen tegen den grond en konden zich later niet meer herstellen. Deze min gunstige uitkomsten moeten echter ook toegeschreven worden aan de omstandigheid dat het éénjarig plantsoen in den aanvang niet diep genoeg werd gepoot. Ook bleek het dat driejarig plantsoen zonder kluit ongeschikt is om te

worden verpoot, daar het bijna geheel te gronde gaat, wijl de wortels te veel verhout zijn.

Dennenplantsoen met de kluit levert de zekerste kans van slagen. Bij gebrek aan dit pootgoed kan men zich echter zeer goed behelpen met verspeende plukdennen. Men drage dan echter steeds zorg dit plantsoen diep te poten en zie het door bemesting van het zaaibed zoo krachtig mogelijk te krijgen.

Op deze wijze hebben deze dennenbosschen in de laatste jaren een geheel ander aanzien verkregen. De hoog gelegen gedeelten, waar de demen van stonde af aan goed groeiden, leveren nu reeds boonenstokken, terwijl het aan geen twijfel onderhevig is, dat de nu goed bewerkte en op akkers gelegde lagere perceelen op den duur uitmuntend hout zullen opleveren.

Het geheel is doorsneden met rechte lanen, terwijl aan afwatering de grootst mogelijke zorg is besteed. De hoofdwaterleidingen zijn allen uitgediept en de nieuw gespitte grond is gelegd op akkers van  $\pm$  10 Meter breedte.

Behalve deze boven beschreven bosschen, worden zoowel in de Koloniën Frederiksoord, Wilhelmina'soord en Willemsoord eveneens dennenbosschen aangetroffen, die voor het grootste gedeelte gepoot zijn. Ook werden verschillende proeven genomen met Oostenrijksche, Weymouth- en Douglasdennen. Vooral deze laatste dennensoort groeit uitstekend en was het zaad niet zoo duur, dan zou aanpoot in het groot zeker zijn aan te bevelen. Lariksen en fijne dennen worden ook op vrij uitgebreide schaal geteeld, hoofdzakelijk in vereeniging met opgaande eiken. Vooral de lariks is daar uitmuntend voor geschikt, en deze houtsoort groeit op de gronden te Frederiksoord, als zij goed zijn omgespit, uitmuntend.

Behalve in vereeniging met deze dennensoorten worden, zooals boven reeds gezegd, opgaande eiken hoofdzakelijk langs de wegen aangetroffen. Alle hoofdwegen zijn nu op die wijze bepoot en dit draagt er niet weinig toe bij om het landschap te verfraaien. De oudste van deze boomen zijn nu ongeveer 20 jaar terwijl de laatsten in 1883 zijn gepoot. Om zich een denkbeeld te vormen van de belangrijkheid van dezen aanpoot kan dienen dat de hoofdweg, die van Willemsoord naar kol. 7 loopt en die meer dan drie uur gaans lang is, geheel met opgaande eiken is bezet.

De berm van de wegen werd eerst diep gespit en de telgen zijn gepoot op een afstand van 5 meter, gedeeltelijk met tusschenpoting

van fijnen den en lariks. Aan snoeien wordt veel zorg besteed.

In de eerste jaren werd het plantsoen aangekocht en daar dit veeltijds niet goed gekweekt was, kostte het veel moeite om door snoeiing daarvan goede boomen te maken, gedeeltelijk zijn deze pogingen dan ook niet geslaagd.

In de laatste jaren voorzagen de kwekerijen meer dan voldoende in de behoefte aan opgaand hout en daar deze heesters goed gekweekt zijn kost het betrekkelijk weinig moeite om daarvan goede boomen te maken. Om de twee of drie jaren worden de zwaarste takken en de zuigers er met een beitel uit verwijderd, terwijl zooveel mogelijk gezorgd wordt dat de boomen op een kop blijven.

Met deze bewerking wordt een twaalf tot vijftien jaar voortgegaan. De boomen zijn dan in den regel zoo hoog opgeschoten dat de onderste takken geen beletsel geven voor de voertuigen die den weg berijden. Men houdt dan echter op met snoeien. Men moet toch niet uit het oog verliezen dat de natuur van den eik verlangt om eene sterke kroon te maken. Geeft men daar geen acht op en gaat men voort om steeds de zwaarste takken te verwijderen, dan krijgt men spillig plantsoen, dat slecht bestand is tegen eene onbeschutte standplaats en waarvan men nimmer zwaar werkhout kan verwachten.

Beuken en Amerikaansche eiken worden niet veel uitgepoot; voor zooverre dit geschiedde groeien ze uitmuntend. Iepen en populieren werden in kleinen getale langs de wegen uitgezet; de laatste houtsoort groeit veel beter dan de eerste, ofschoon de wilgenhoutrups ook hier zich zeer schadelijk vertoonde.

Het eikenhakhout wordt tegenwoordig bijna uitsluitend aangelegd op oud bouwland. De grond wordt al naar gelang van de hoedanigheid van den ondergrond 0.70—1 M. diep gespit. De kosten verschillen van f 80 tot f 250 per hectare. Steeds wordt de onderste of middelste steek bovengebracht. Blijft de bovenste grond boven dan zijn de kosten van wieden en schoonhouden buitengewoon hoog; een eerste vereischte toch voor een goeden aanslag van het plantsoen is om den grond vrij van onkruid te houden. Is het bosch eenmaal ouder dan is schoonhouden veel minder noodig daar de wortels van het eikenhout dan het voedsel meer uit den ondergrond trekken. Ook om deze reden is het goed om den besten grond niet boven maar onder bij de wortels te brengen. Alleen moet men zorg dragen om geen leem boven te spitten, daar deze grondsoort door het samenbakken een beletsel levert voor het inwerken van vocht en lucht.

Aan afwatering wordt groote zorg besteed. Na verloop van vier jaar wordt het plantsoen afgezet en de grond omgelegd.

Het stek wordt verkregen uit de kweekerijen; het is alles verkweekt zoodat het dan ook bijna zonder uitzondering uitmuntend aanslaat.

De ondervinding opgedaan met aanpoot van akkermaalsbosch op bewerkten heidegrond is vrij ongunstig, zoodat daarmede dan ook niet wordt voortgegaan. Wel is waar kan door voortdurend afhakken van het plantsoen in den winter en door omplaggen van den grond op den duur in sommige gevallen toch nog wel een goed bosch verkregen worden, doch de tijd, die daarmede verloopt is veel te lang.

Wil men op zulke gronden akkermaalshout aanleggen dan zal men verstandig doen om gedurende een paar jaar te mesten en aardappelen tusschen het hout te verbouwen, of om grove dennen tusschen het eikenstek te poten. Te Fredriksoord zijn deze beide methoden met goed gevolg toegepast. Proeven om zulke slecht groeiende perceelen met kunstmest (gips, zwavelzure kali en kalk) aan den gang te helpen gaven weinig resultaten.

Het akkermaalshout wordt om de negen à tien jaar gehakt. Tot voor eenige jaren vond dit voor eigen rekening plaats. De bezwaren om het hout te verkoopen leidden er toe om tot publieken verkoop op stam over te gaan. De prijzen op die wijze verkregen voor jonge eikenbosschen die voor het eerst werden gehakt beliepen van f 200 tot f 300 per hectare.

Zooals reeds boven aangehaald worden tegenwoordig 125 hectaren eiken en hakbosch aangetroffen en wordt met den aanleg geregeld voortgegaan. Gemiddeld worden jaarlijks op die wijze 6 à 8 hectaren in bosch gelegd.

Sedert 1877 zijn behalve deze eiken- en dennenbosschen ook nog ongeveer 10 hectaren mandentwigg aangelegd om daaruit de grondstof te verkrijgen voor de mandenmakerijen.

Deze twijgwaarden zijn bijna uitsluitend aangelegd op zuren weidegrond, die ten gevolge van het veelvuldig voorkomen van roobol, hooi van zeer geringe hoedanigheid opleverde.

Aanvankelijk werden geen greppen gemaakt; het land werd twee steek gespit en vervolgens bepoot met stekken van twee en driejarig wilgenhout, die op een onderlingen afstand van 25 duim werden gepoot.

De uitkomsten van deze aanpoting waren aller ongunstigst. Het land, dat ten gevolge van het ontbreken van greppels voortdurend dras was, vvoor in hooge mate op, zoodat de stekken dikwijls in het

tweede jaar met wortel en al boven den grond lagen. Ook was het door den geringen onderlingen afstand ondoenlijk het plantsoen schoon te houden wat een allereerste vereischte is voor eene goede twijgcultuur. Deze eerste aanpotingen zijn dan ook geheel te gronde gegaan. De tegenwoordige wijze van handelen die met gunstigen uitslag bekrond wordt, is om het land op akkers te leggen van tien meter breedte. Deze akkers worden zoodanig gespit dat zij in het midden hooger liggen dan aan de zijden. Zij komen dus geheel tonrond te liggen zoodat het water aan weerszijden in de greppen kan wegvloeien. Deze akkers worden bezand met zand dat in de onmiddellijke omgeving te vinden is. Als pootmateriaal worden uitsluitend stekken van één-jarig hout gebruikt. Deze worden nu op rijen uitgepoot, op een afstand van 40—50 duim en in de rij op een afstand van 12—15 duim. De stekken worden niet vertikaal in den grond gedrukt maar onder een hoek van 45°.

De verschillende soorten van twijg worden uit elkander gehouden en op afzonderlijke akkers uitgepoot. Het plantsoen is deels gesorteerd uit goede twijgwaarden in Nederland deels is het afkomstig van een bekenden twijgkweeker in Duitschland. De uitkomsten, die met deze verbeterde methode verkregen werden, zijn zeer gunstig. Zonder onderscheid staan deze nieuwe twijgwaarden uitmuntend. Ze worden tweemaal in het voorjaar gehakt en worden jaarlijks gesneden. Hoe lang de broekgrond op deze wijze een goed gewas kan voortbrengen zal de tijd moeten leeren. Goed schoonhouden is het allereerste vereischte om eene twijgwaard lang te doen dragen. Ook zijn proeven genomen met bemesting met minerale meststoffen, van de uitkomst valt echter nog niet veel te zeggen.

De kosten van aanleg zijn als volgt berekend per hectare.

2 steek spitten .....	f 80.—
Bezanden .....	„ 100.—
160,000 stekken à f1 de 1000 .....	„ 160.—
Kosten van poten .....	„ 20.—
	<hr/> f 360
De gemiddelde opbrengst is 300 bos à f0.45 maakt in totaal.	f 135
Kosten van hakken en wieden .....	f 22.—
„ „ snijden .....	„ 13.—
	<hr/> f 35
Netto opbrengst .....	f 100

Latere proeven hebben aangetoond dat bezanden geen bepaald ver-



eischte is, mits de akkers niet breeder dan 10 meter en goed tonrond worden gelegd. Men zal dan minder gevaar loopen van het uitvriezen der stekken vooral als men ze poot onder een hoek van 45°.

Wanneer men van het eigenlijke dorp Vledder door den Esch, noord-oostwaarts houdt, in de richting van Kolonie VII, dan treft men twee ontginningen aan; eerst Boschlust en vervolgens Doldersum.

De eerste ontginning van den Heer Mr. B. van Roijen te Groningen, werd aangelegd op ouden eschgrond en op heideveld, dat vroeger behoorde tot de Vleddermarke.

Het geheel is 140 hectaren groot en hiervan zijn 25 hectaren dennen- en 43 hectaren eiken- en berkenhakhout.

De dennen werden voor het grootste gedeelte gezaaid in de heide, en voor zoover de ligging niet te laag was is de stand goed, gedeeltelijk zelfs uitmuntend te noemen. Ook worden eenige perceelen zeer goed groeiende zware fijne dennen aangetroffen.

Het akkermaalshout is gedeeltelijk aangelegd op veldgrond, gedeeltelijk op ouden eschgrond. Aanvankelijk werd de grond zes decimeter omgezet. Dit leverde echter min gunstige uitkomsten, zoodat de grond later een meter diep is gespitt, hetgeen een gunstigen invloed uitoefende op den stand van het bosch. Voor zoover de akkermaalsbosschen gepoot zijn op oud bouwland, is de stand voldoende; op gespitten heidegrond laat hij veel te wenschen over. Ook de opgaande eiken en eenige vruchtboomen in gespitten heidegrond gepoot, staan niet welig. In eenige perceelen slecht groeiend hakhout werd dennenzaad gezaaid, om den stand van het bosch te verbeteren. Dit doel werd voldoende bereikt. Ten deele toch is de stand van het akkermaalshout weliger geworden en dáár worden nu de dennen gekapt. Waar het eikenhout toch kwijnende bleef, blijven de dennen staan.

Eene ruime heerenhuizing, die schilderachtig gelegen is aan den zoom van het bosch, met uitzicht over den Esch, doet deze ontginning reeds van verre kennen.

Doldersum is eene uitgestrekte bezitting toebehoorend aan Mr. J. Leuringh te de Leek.

Het maakte reeds van ouds eene buurtschap uit, bestaande uit eenige boerderijen, die dicht bij elkander waren gelegen. Bosch werd weinig aangetroffen. De brink was bezet met opgaande eiken, er waren eenige perceelen zeer goed groeiende dennen en bovendien ongeveer zeven hectaren eiken en ander hakhout.

De tegenwoordige eigenaar heeft het aantal boerderijen ingekrompen, en van het vrijvallende bouwland dat het verst van de boerenplaatsen verwijderd en het meest mestgierig was, heeft hij hakbosschen gemaakt. Op deze wijze zijn in de laatste jaren  $24\frac{1}{2}$  hectaren in bosch gelegd terwijl nog negen hectaren op dezelfde wijze zullen worden behandeld. Het bouwland wordt gespit, zoodat er negen palm losse grond gepeld wordt; de bouwgrond wordt onder in de voor geworpen, de middelsteek komt boven terwijl de ondersteek wordt gewroet.

Voor een gedeelte werd de bovenste zandlaag met teelaarde overstrooid om het stuiven te beletten. Deze handelwijze wordt echter tegenwoordig niet meer gevolgd wijl er te veel onkruid te voorschijn kwam.

Voor een deel bestaan de hakbosschen uitsluitend uit eikenhout, twee derden gedeelten bestaan echter uit gemengde bosschen. Deze bestaan voor drie vierden uit eiken en voor één vierde uit berken. De berken worden een of twee jaar later geplant; de verdeeling is dus: drie rijen eiken en de vierde rij berken.

De stand van deze nieuw aangelegde akkermaalsbosschen is over het algemeen uitmuntend.

De dennenbosschen beslaan ongeveer twaalf hectaren, waarvan ruim acht hectaren in de laatste jaren opnieuw zijn aangelegd, op gronden waarvan de oude dennen verkocht zijn. De opnieuw aangelegde dennenbosschen bestaan uit fijne dennen. De grond is twee steek gespit en het zes- of zevenjarige verkweekte plantsoen wordt gepoot op een onderlingen afstand van  $1\frac{1}{2}$  meter. Het plan bestaat om de nog voorhanden perceelen grove dennen op te ruimen en op bovengenoemde wijze te veranderen in bosch van fijne dennen; bovendien zal nog twee hectaren dennenbosch worden aangelegd op heidegrond die aan de andere perceelen grenst.

Deze goedgelukte bosch-ontginning van den heer Leuringh kan aan velen in Drente ten voorbeeld strekken, omdat daardoor een dubbel doel wordt bereikt. Door het bebosschen van het schraalste bouwland wordt de toestand der boerderijen veel gezonder, terwijl tevens voor betrekkelijk weinig geld uitmuntend groeiende bosschen worden verkregen op dit oude bouwland, die naar alle waarschijnlijkheid goede renten zullen afwerpen.

Ten slotte zij hier nog melding gemaakt van eene vrij goed geslaagde alhoewel niet uitgestrekte boschontginning in de gemeente Vledder, „Erica” genaamd. Deze werd aangelegd door den Heer van Wolda,

die den grond kocht van de Marke van Vledder. Gedeeltelijk werd de grond aangemaakt tot bouwland, op het hooge gedeelte bestaande uit heide en zandverstuiving werden dennen gezaaid en gepoot, die over het geheel vrij goed groeien en die nu reeds timmerhout en sporen leveren.

De zuidelijke strook bestaande uit oud bouwland, ouden dennen-grond en heide werd later door den heer Konijnenburg met eikenstek bepot.

De grond werd daartoe twee steek gespit en na een paar jaar werd het plantsoen afgezet en de grond omgeploegd.

Het afzetsel werd in stukjes gesneden en tusschen het plantsoen verdeeld.

Na een paar jaar werd deze bewerking herhaald en op die wijze werd een vrij goed groeiend akkermaalsbosch verkregen.

Ook werd met goed gevolg de methode gevolgd om den veldgrond eerst goed te bewerken en vervolgens voor drie jaren als bouwland te verhuren met bijbepaling van de vruchtwisseling en de hoeveelheid te gebruiken mest. Dit bouwland werd dan na verloop van dien termijn voor eikenstek bestemd.

De totaal grootte van dennen en akkermaalshout zal ruim twintig hectaren bedragen. Deze bezitting is onlangs in verschillende kleine perceelen verkocht en de opgaande dennen zijn ten deele gekapt.

In de buurtschappen Nijnsleek en Moerhoven, tot de gemeente Vledder behoorend, worden ook nog eenige akkermaalsbosschen aantroffen. Hoofdzakelijk bepaalt boschaanleg zich hier tot het bepoten van wallen om het bouw- en weiland.

Over het algemeen is de stand van het hout op deze wallen gunstig, de behandeling levert echter niets meldenswaardig op.

#### ASSEN.

Assen de hoofdstad van het gewest met eene bevolking van 8000 zielen, is eene stad van nieuweren datum.

Tusschen 1254 en 1257 werd het Cistercienser nonnen convent Maria's kamp van Coevorden naar hier overgebracht.

Allengs vermeerderden de macht en de bezittingen van het klooster, zoodat deze abdij, met hare uitgestrekte akkers, bosschen en venen, met hare grootte voorrechten en vrijdommen in de 14<sup>e</sup> en 15<sup>e</sup> eeuw eene grootte macht in het landschap vertegenwoordigde.

Gedurende de 16<sup>e</sup> eeuw had het klooster tijdens de godsdienstoorlogen veel te lijden en toen in het begin van de 17<sup>e</sup> eeuw de Hervorming in Drenthe zegenpraalde, werd het eertijds zoo machtige klooster, met alle andere kloosters opgeheven en werden de goederen van het convent Assen gevoegd bij de domeinen van het landschap Drenthe.

Onder de bezittingen van dit klooster schijnen ook bosschen behoord te hebben, die thans nog een deel van het tegenwoordige stadsbosch uitmaken, hoofdzakelijk aan de zuidoostzijde.

In de 18<sup>e</sup> eeuw, voornamelijk in de 2<sup>e</sup> helft, is het bosch destijds Landschapsplantagie, aangelegd en vergroot tot ongeveer de grootte die het nu heeft.

Het blijkt uit de archieven dat daartoe gronden zijn geruild en dat die aanleg werd bestuurd door den Clerq W. H. Hofstede, later landschapsraad en secretaris, aan wiens energie Drenthe groote verplichtingen heeft.

De staatsregeling van 1798 voor het bataafsche volk verklaarde in de artikelen 200 en 201 de bezittingen en schulden der Landschap te zijn nationale bezittingen en schulden van het geheele bataafsche volk, zoodat ook de plantagie overging onder de domeinen of bezittingen der republiek, die in 1806 tot koninkrijk werd verheven. Z. M. Lodewijk Napoleon schonk in 1809 de plantage aan het tot stad verheven gehucht.

De hoofd- of groote laan, die tot aan den tegenwoordigen Beilerweg liep is toen voor rekening van het Rijk, over particuliere gronden doorgetrokken tot aan den Brink in de richting van het tegenwoordige stadhuis, destijds kerk der hervormde gemeente.

Tot die schenking en doortrekking schijnt Z. M. te zijn overgegaan, hoofdzakelijk op betoogen van den toenmaligen landdrost van Drenthe Mr. P. Hofstede, die evenals zijn vader tot de ontwikkeling van Drenthe in het algemeen en van Assen in het bijzonder, krachtig heeft medegewerkt.

Het Asserbosch is ongeveer 100 hectaren groot en bestaat gedeeltelijk uit opgaande eiken en beuken, dennen en hakbosch.

De aanleg is voor het grootste gedeelte als sterrebosch, het is rijk aan schoone partijen en vormt voor Assen's bewoners een onwaardeerbaren schat.

Het dagelijksch toezicht is opgedragen aan een' boschwachter, onder toezicht van eene commissie uit den Raad.

Vroeger werd niet veel zorg aan het bosch besteed; vooral de afwatering liet veel te wenschen over.

In de laatste jaren is hier echter meer acht op geslagen en zijn de hoofdgruppen en de slooten thans allen open. Ook aan het inpoten van plantsoen werd vroeger niet de vereischte zorg besteed.

Voor al de grondbewerking liet veel te wenschen over, zoodat dan ook de stand van de ingepote opgaande boomen en van het hakhout op veel plaatsen min gunstig is.

In de laatste jaren wordt de grond, alvorens bepoot te worden, flink diepgepit.

De bodem bestaat voor een groot deel uit zand met leem tot ondergrond. Voor een gedeelte is het veengrond, de veen zit echter niet diep en deze grond is bij uitstek geschikt voor houtteelt.

In het bosch worden eenige prachtige partijen opgaand hout en dennen aangetroffen, vooral van de laatste houtsoort worden exemplaren gevonden, die in Drenthe nergens worden overtroffen. Ook eenige partijen opgaande eiken, voornamelijk in het gedeelte langs den Beilerweg getuigen van krachtigen groei.

Het hout wordt publiek verkocht, gemiddeld voor ongev. f600 per jaar.

Herhaaldelijk zijn stemmen opgegaan, die den aanleg van het bosch wenschten te verfraaien en zeker is het, dat met betrekkelijk weinig kosten veel in dit opzicht kon geschieden.

Voor eenige jaren werd dit punt opnieuw aan de orde gesteld in de Prov. Drenthsche en Asser Courant, doch veel resultaten zijn daar niet door verkregen.

Door Mr. Oldenhuis Gratama werd onder deze gemeente ruim 31 hectaren bosch, meest dennenbosch aangelegd, hoofdzakelijk gelegen aan den Loonerweg, terwijl door genoemden Heer meer dan 2500 eikentelgen werden gepoot. Over de wijze van boschcultuur welke gevolgd werd zal men bij de Smilde eenige nadere bijzonderheden vinden aangegeven.

Ook de Heer H. S. Gratama pootte onder deze gemeente 10 hectaren bosch.

In de naburige gemeente Rolde wordt weinig aan boschcultuur gedaan; volgens het verslag van den landbouw worden daar slechts 45 hectaren bosch aangetroffen op 7361 hectaren woesten grond.

De weg die van Assen naar Rolde voert is een van de schoonste wegen van Drenthe.

Havard leverde over het landschap, waar die weg hem doorvoerde, eene bijna idylische beschrijving, terwijl Kraandijk in zijn „Wandelingen door Nederland” zich als volgt uitlaat:

„De grintweg van Assen naar Rolde schijnt er op aangelegd om hen te bekeeren, die Drenthe voor een land van louter heide houden. Eer zouden wij ons hier op eene groote, uitstekend onderhouden buitenplaats, dan op een openbaren weg gelooven. In bevallige bochten loopt de breede, witte heerbaan tusschen afwisselende boomgroepen door statige eikenlanen, langs akkermaalsboschjes en bouwakkers en welige weiden; telkens met een achtergrond van dicht en golvend hout, donker afstekend tegen het groen rondom ons.

„De slingerende paden, de bruine beuken, de zware boschpartijen van het landgoed „Vredeveld”, 't geliefde buitenverblijf van Peter Hofstede, werken er toe mede om den eigenaardigen indruk van dezen weg te verhoogen.”

Wanneer men, den hoofdweg volgend, het landgoed „Vredeveld” achter den rug heeft, voert hij dwars door het landgoed „Amelte,” dat eene nadere kennismaking ten zeerste verdient.

Deze bezitting, circa 100 hectaren groot en voor het grootste gedeelte met opgaande bosschen en hakhout bezet, behoort bijna geheel in eigendom aan den Heer Loudon.

Voor eenige jaren werd genoemde Heer eigenaar van dit landgoed en sedert zijn onder de leiding van den Heer Mr. Schiffer aanmerkelijke verbeteringen en verfraaiingen aangebracht.

Voor het grootste gedeelte bestaat het boschterrein uit eene plateau-vormige, zandige vlakke, aan de eene zijde afgesloten door het Duurserdiep en van de overige zijden voor het grootste deel omgeven door lage groengronden, die vroeger moerassen waren.

Volgens de overlevering, zou deze plek tijdelijk gediend hebben als versterkt kamp voor de troepen van bisschop Berend van Galen, op zijn tocht naar Groningen. Het terrein is voor zulk een doel als uitgezocht en een vooruit geschoven lunet, omgeven door eene diepe gracht, uit die dagen afkomstig, is nu nog aanwezig.

De vorige eigenaren schenen het bosch gedeeltelijk te verwaarloozen; aan afwatering werd niet voldoende zorg besteed, er werd zooveel mogelijk van getrokken en voor nieuwe aanplant werd niet behoorlijk gezorgd.

Sedert de laatste jaren is hierin echter aanmerkelijke verbetering gekomen.

De waterleidingen zijn verdiept en opnieuw gegraven; door de dichte bosschen werden overal slingerpaden aangelegd en aanzienlijke kosten werden besteed om door aanleg van groote waterpartijen het

geheel te verfraaien. Ook wordt met den aanleg van nieuw akkermaalschout en dennen- en lariksbosschen geregeld voortgegaan; de losse poreuze grond is daarvoor zeer geschikt.

Verscheiden perceelen nieuw eikenhout zijn gepoot in omgegraven heideveld en de groei is aanvankelijk zeer voldoende.

Zooals reeds gezegd, is Amelte rijk aan schoone boschpartijen.

De statige eiken met den weelderigen plantengroei van allerhande struiken en heesters aan hun voet, de groepen denneboomen, afgewisseld door groene boschweiden, en kreupelhout geven aan het geheel een aantrekkelijk aanzien.

Het onderhoud getuigt dan ook van goeden smaak — het voordeel wordt niet in de allereerste plaats gezocht, veeleer is het streven om het schilderachtige zooveel mogelijk te behouden en te bevorderen.

Het nieuwe, bevallige jachthuis is voor eenige jaren opgetrokken op de plaats van de oude boerderij, waaraan het landgoed zijn naam ontleent.

Het ligt te midden van eene weide aan drie zijden omzoomd door hooge eiken en dennenbosschen zoodat men van daar een heerlijk uitzicht geniet. De jacht wordt door den tegenwoordigen eigenaar zeer in eere gehouden.

In het eigenlijke bosch wordt zelden gejaagd, veeleer wordt het beschouwd als een toevluchtsoord voor hazen en patrijzen, die daar rustig kunnen leven en zich vermenigvuldigen en het aangrenzend jachtterrein van wild voorzien. IJverig wordt dan ook tot dit doel jacht gemaakt op de valken, die in dit hooge hout bij voorkeur broedplaatsen zoeken.

Niet ver hier van daan, in de omstreken van Rolde wordt de beroemde Ballerkuil aangetroffen waar sinds eeuwen de Wijsheid van den Lande placht te vergaderen.

Oorspronkelijk was deze plaats eene germaansche dingplaats waar de vrije mannen in het heilige Ballerhout vergaderden even als zulks geschiedde in het Grollerholt bij Grollo.

Later werd de Ballerkuil de vergaderplaats van den Etstoel terwijl Ridderschap en eigenerfden in het Grollerhout vergaderden.

Beide uitgestrekte wouden zijn tegenwoordig verdwenen, slechts een weinig kreupelhout duidt de plek aan waar ze vroeger gevonden werden.

De 7361 hectaren woeste grond, die in 1880 in deze eertijds zoo boschrijke gemeente (Rolde) gevonden worden, zijn een treurig bewijs wat de gevolgen van onoordeelkundig ontbosschen zijn.

## D W I N G E L O.

Volgens het landbouwverslag worden in Dwingelo aangetroffen 145 hectaren bosch tegen 3135 hectaren heide.

De bosschen behooren voor verreweg het grootste gedeelte tot Oldegaerde, wiens eigenaar, de Heer Westra van Holthe, in de laatste vijf en twintig jaar veel aan boschcultuur heeft gedaan en die steeds voortgaat met aanleg van nieuwe bosschen.

De Heer Westra beschouwt den veldgrond tot Oldegaerde behorend, zelfs na voorafgaande diepe grondbewerking, weinig geschikt voor aanleg van eikenhakhout.

De nieuwe akkermaalsbosschen zijn dan ook aangelegd op bouwland dat een meter is omgezet of op ouden dennengrond.

De stand van deze bosschen is over het algemeen zeer goed, veel beter dan die der oude akkermaalsbosschen, die daar eveneens aangetroffen worden en waaraan bij aanleg hoogstwaarschijnlijk eene minder zorgvuldige behandeling is ten deel gevallen.

Wanneer de veldgrond hoog gelegen is, alzoo geen last van water heeft en waar geen leem tot ondergrond wordt aangetroffen, wordt, nadat de grond goed is omgezet door den Heer Westra in sommige gevallen toch nog eikenstek gepoot.

De eerste jaren worden tusschen de regels echter aardappelen op mest verbouwd of ook wel worden er rijen grove dennen tusschen gepoot, die op dien diep bewerkten grond uitmuntend groeien.

Deze dennen zijn het eikenhout weldra geheel boven het hoofd gegroeid, echter sterven de eikenstammen niet, zij groeien wel is waar zeer langzaam, doch behouden het leven.

Wordt nu zulk een dennenbosch na verloop van 30—50 jaren gekapt en wordt het omgeplagd dan schiet het eikenhout welig op en er ontstaan zeer goed groeiende akkermaalsbosschen. — Deze onderfinding is meermalen opgedaan — de heer Westra van Holthe voert dit echter op groote schaal en systematisch uit en alhoewel het langen tijd duurt alvorens de dennen door het akkermaalshout vervangen worden, zoo is deze methode stellig aan te bevelen.

De diepe bewerking komt den dennen ten goede, die in den regel op zulken grond zeer vlug groeien en zijn de dennen eenmaal gevallen zoo kan de kostbare grondbewerking voor aanleg van eikenbosch achterwege blijven.

De bij den aanleg gepote eikenstekken zijn dan diep geworteld



en zoodra deze licht en lucht krijgen ontwikkelen ze zich zeer krachtig en binnen een paar jaren is de grond weër beschaduwd, wat een eerste vereischte is voor den goeden groei van het hout.

Dennenbosschen zijn door den Heer Westra eveneens op gespitten heidegrond aangelegd, gedeeltelijk gezaaid, gedeeltelijk gepoot.

Fijne den en lariks worden op Oldegaerde weinig aangetroffen.

De ontginning tot bosch op Oldegaerde is zeer bezienswaardig, voor den houtteler in Drente valt daar veel te leeren.

Het Dwingeloër zand behoorde eertijds tot de marke en werd voor 35 á 36 jaren onder verschillende eigenaars verdeeld. Reeds bij de verdeling werden in deze zandverstuiving hier en daar dennenboschjes gevonden, doch het geheel leverde eene bijna onafzienbare zandwoestijn.

Langzamerhand is het zand vastgelegd, de schapen zijn afgeschafft en de bestaande dennenboschjes en alleenstaande dennen begonnen zich krachtiger te ontwikkelen en leverden het zaad voor nieuwe dennenbosschen.

Het is een van de meest sprekende voorbeelden om aan te toonen hoe de woeste gronden in Drenthe, zoo ze slechts aan de natuur werden overgelaten, zich zelf met bosch zouden bedekken.

De vroeger onafzienbare vlakte is nu toch voor een groot deel door dennenbosschen ingenomen, die wel is waar geen aaneengesloten geheel vormen, doch waaruit met zeer weinig kosten uitmuntende bosschen kunnen worden verkregen. Jong plantsoen toch is er in overvloed voorhanden en men behoeft slechts te dunnen en te verpoten om welige dennenbosschen te verkrijgen.

Reeds nu zijn er uit de eerst aanwezige dennenboschjes heipalen verkocht, die van f 1.— tot f 3.— per stuk oprachten, wel een bewijs dat deze opgestoven zandgronden zeer geschikt zijn voor denencultuur.

Behalve bovengenoemde boschaanplantingen biedt Dwingelo weinig aan op dit gebied. Opgaand hout wordt weinig aangetroffen de uitgestrekte Brink werd voor weinig jaren met eikentelgen bepoot, terwijl de straatweg naar Diever met iepen bepoot is, die echter niet zeer voordeelig staan.

Eikenhakhout wordt hier en daar nog op kleine schaal op oud bouwland aangelegd, doch deze cultuur is van niet genoeg beteekenis om er bij stil te staan.

## H A V E L T E .

Havelte behoort tot de schilderachtigste dorpen van Drenthe.

In de eigenlijke buurtschap Havelte vindt men een aantal breede zandwegen, allen met eikenhout bezet en waartusschen de boerderijen met hun bepote brinken hier en daar verspreid liggen.

Eene eigenlijke kom van het dorp bestaat niet. De kerk staat geheel afgezonderd en de huizen liggen eenigszins verspreid.

Men kan echter uren lang door de eiken lanen wandelen, die aan weerskanten omzoomd zijn door bouw- en weiland, dennen- en eikenboschjes.

Volgens het verslag van den landbouw worden er in deze gemeente 356 hectaren opgaande loofboomen gevonden; eene uitgestrektheid, grooter dan bij eenig ander Drenthsch dorp.

Havelte heeft een eerwaardig verleden.

De Bisschopsberg heeft in de geschiedenis van het Landschap eene belangrijke rol gespeeld.

Hier toch lieten de bisschoppen van Utrecht, die in 1024 door den roomschen Keizer Hendrik II met het Graafschap Drenthe begiftigd waren, zich huldigen als Heeren van het Landschap. Niets duidt echter meer de plek aan waar deze plechtigheid plaats vond, alleen de naam is behouden en reeds van verre kan men den Bisschopsberg boven het omliggende vlakke terrein zien uitsteken.

De Kerk, vroeger eene roomsche kapel, is uit groote baksteen en gemetseld en draagt nog een zeer ouderwetsch karakter.

Zooals reeds gezegd, wordt in het eigenlijke Havelte een groot aantal eiken aangetroffen.

Zware exemplaren worden weinig langs de wegen gevonden — grootendeels tengevolge van min oordeelkundige behandeling bij het poten.

Bij de boerderijen vindt men hier en daar flinke boomen, de zwaarste exemplaren van eiken- en beuken treft men aan op „Oversingel,” eene schilderachtig geiegen heerenhuizing, door water omringd en toebehoorend aan Mr. Linthorst Homan te Assen.

De scheiding van de marke in 1858 heeft een gunstigen invloed uitgeoefend op de boschcultuur. In de eerste plaats heeft dit een grooten stoot gegeven aan de bepoting van de wegen, daar het gemeentebestuur toeliet, dat de bermten door de aangrenzende eigenaren werden bepoot.

Maar ook had dit ten gevolge, dat op verschillende plaatsen in het heideveld dennen werden gezaaid en hiermede wordt nu nog geregeld voortgegaan; over het algemeen is de stand der dennenbosschen zeer goed.

Eiken hakhout wordt aangelegd op oud bouwland of op ouden dennengrond. Slechts zelden wordt het gepoot op heidegrond en dan bijna steeds met ongunstig gevolg.

Wordt oud bouwland tot akkermaalshout bestemd zoo wordt de grond niet diep omgezet.

In den regel worden de eikels onder de rogge uitgezaaid. Ze worden dan in het najaar, wanneer voor de rogge geploegd wordt om de andere voor ondergestreken.

Men is in Havelte algemeen van gevoelen dat het zaaien van eikels te verkiezen is boven het uitpoten van eikenstek. Men meent opgemerkt te hebben dat de grondbewerking in het eerste geval ondieper kan zijn dan in het tweede. De stevige penwortel van den eik toch is in staat, ook zelfs in een vrij vasten ondergrond, door te dringen, wat veel minder het geval is met de fijne haarwortels van verpoot plantsoen. Deze opmerking is stellig niet van grond ontbloot en verdient behartiging.

Groote uitgestrektheden bosch aaneen, worden niet aangetroffen.

Er zijn echter verscheiden eigenaars die van 10—12 hectaren bosch hebben en met den aanplant wordt geregeld voortgegaan.

De schapenhouderij is echter voor deze gemeente nog een groote hinderpaal voor uitbreiding van boschteelt. Een groot deel van het verdeelde heideveld wordt toch door de verschillende eigenaars massaal beweid en niettegenstaande het glooiende terrein voor aanleg van dennenbosschen buitengewoon geschikt is, zoo blijven duizenden bunders voortdurend woest liggen. Ook voor het naburige Uffelte gelden deze zelfde bemerkingen en daar schijnen de bestaande jonge dennenbosschen ook nog veel van de schapenhouderij te lijden te hebben.

In de welvarende buurtschap Wapserveen, tot deze gemeente behoorend, worden op de verschillende boerenerven een overvloed van zware eiken stammen aangetroffen en ook hier worden eikenboschjes en bepote wallen allerwege gevonden.

#### ZUIDLAREN.

Zuidlaren is een van de fraaiste dorpen van Drenthe. 's Zomers trekt het dan ook veel bezoekers, vooral uit het naburige Groningen.

De Marke werd hier verdeeld omstreeks het jaar 1844, een gedeelte van het heideveld werd echter in gemeenschappelijk bezit gehouden door de markgenooten.

Het beheer over deze gronden is opgedragen aan een bestuur, bestaande uit vier leden, gekozen door de eigenaren van waardeelen.

Dit bestuur is belast met alles wat tot de gewaardeelde eigendommen behoort, als bosschen aanleggen, hout verkoopen, boomen poten, enz.

Eens in het jaar wordt rekening en verantwoording gedaan en bij deze gelegenheid wordt vastgesteld welk bedrag aan ieder houder van een waardeel zal uitbetaald worden.

Het bestuur vatte zijne taak breed op en de wijze waarop het de zaak uitvoerde kan anderen besturen ten voorbeeld strekken. Op brinken en langs wegen werden opgaande boomen gepoot. Tegenwoordig zijn er 11096 opgaande eikeboomen en 222 populieren voor rekening van de markgenooten uitgezet. Het plantsoen gedeeltelijk gekweekt, gedeeltelijk aangekocht staat over het algemeen gunstig en draagt er niet weinig toe bij om het dorp een schilderachtig aanzien te geven.

Als bewijs van den goeden groei kan het volgende gelden:

Het is 34 jaar geleden dat de toenmalige volmachten van het markgenootschap 29 eikeboompjes, die op markegrond gepoot waren, van een particulier aankochten voor f 36. In 1882 zijn deze boomen weder verkocht voor f 478.50.

Akkermaalsbosschen worden door het markbestuur niet aangelegd, wel werd indertijd eene proef genomen om op gespitten heidegrond eikenhakhout te poten; echter zonder gunstig gevolg.

De veldgronden, die nog aan de markgenooten behooren, circa 50 hectaren, zijn met dennen bezaaid en bepoot, die algemeen goed staan.

Deze heidegrond wordt eerst in kavels gelegd, met boschwallen omringd en flink op afwatering gelegd, de groepen zijn in den regel een halve meter breed en de akkers van 6—8 meters. Het dennenzaad wordt in April uitgezaaid en na drie jaren wordt het bosch gedund op boschdichte.

Het uitgeroode plantsoen wordt dan met de kluit op veldgrond uitgepoot.

Als een bewijs hoezeer de oordeelkundige boschaanleg door het markbestuur van Zuidlaren er toe bijgedragen heeft om de waarde der gronden te verhoogen, kan de volgende opgave dienen, mij welwillend verstrekt door den Heer L. Hamminga, lid van het markbestuur aldaar.

Voor 30 jaar kostte een waardeel *f*240.— en thans niettegenstaande meer dan  $\frac{3}{4}$  van den grond sedert dien tijd verscheiden of verkocht is kost een waardeel *f*1200 of *f*1300.

Behalve door het markbestuur wordt nog door vele particulieren van boschaanleg, hoofdzakelijk van dennen, werk gemaakt.

Zoo heeft de Heer Hamminga ruim een twintigtal hectaren in cultuur gebracht, gedeeltelijk door aanleg van dennen, gedeeltelijk door aanpoot van akkermaalshout. De dennen werden gedeeltelijk gezaaid, gedeeltelijk gepoot op veldgrond, die losgewoeld was door het uitgraven van de zware keien, zoogenaamde flinten, die zich in den ondergrond bevinden. Veel zorg wordt besteed aan oordeelkundig uitdunnen, dat vooral in eene gemeente als Zuidlaren dubbel is aan te bevelen, daar het dennenhout er zeer goed wordt betaald. De stand van deze bosschen is gedeeltelijk goed, gedeeltelijk uitstekend. De Heer Hamminga poot nimmer dennen op gronden, die pas van dennenbosch zijn ontbloot, daar de uitkomsten daarmede verkregen, ongunstig waren.

Het akkermaalshout is alles gepoot op oud bouwland of op stukken, die zwaar bemest waren. Hoofdzakelijk zijn deze bosschen verkregen door uitzaai van eikels onder rogge of boekweit. Later werd het plantsoen gedeeltelijk van den penwortel gestoken en gedund voor opgaande eikentelgen. De stand dezer bosschen is goed ofschoon de meeste te dicht gepoot zijn.

In deze gemeente bevindt zich ook een vrij uitgestrekte boschaanleg van dennen toebehoorende aan de erven Kniphorst. Deze dennenbosschen zijn voor het grootste gedeelte gezaaid. Er is echter weinig zorg aan groundbewerking en afwatering besteed zoodat de stand van deze bosschen nogal wat te wenschen overlaat.

Zooals reeds gezegd, worden er in Zuidlaren nog verscheiden personen aangetroffen, die met goed gevolg dennenbosschen aanleggen. Opmerking verdient het dat ook het kerkbestuur een tiental hectaren met dennen heeft bepoot.

Het ware te wenschen dat dit goede voorbeeld door andere kerkbesturen in Drenthe werd opgevolgd. Er zijn in die provincie toch tal van kerken, die betrekkelijk uitgestrekte goederen bezitten. Uit de opbrengst van het verhuurde bouw en hooiland van deze pastoriegoederen wordt het traktement van den predikant bekostigd. Dat de slechte tijden zich ook in de opbrengsten van deze gronden doet gevoelen behoeft geen betoog. De pogingen om deze pastoriegoederen

met betrekkelijk geringe onkosten meer productief te maken, verdient voorzeker wel de aandacht van kerkbesturen, daar in die richting in Drenthe nog zoo goed als niets geschiedt.

Ten slotte zij nog gemeld dat in het vrij uitgestrekte park, dat den huize Laarwoud, toebehoorende aan Jhr. Mr. de Milly van Heiden Reinestein omgeeft, een aantal prachtige eiken en beuken worden gevonden. Nergens in Drenthe worden zwaarder exemplaren van deze boomsoorten aangetroffen en de talrijke vreemdelingen, die des zomers het schoone dorp bezoeken maken dan ook volop gebruik van de vergunning van den eigenaar, om vrijelijk te genieten onder het lommer van dit geboomte.

#### VRIES.

Deze gemeente behoort, wat ligging betreft, tot de meest bevoor-rechten in Drenthe. Behalve goed onderhouden straatwegen, loopt het kanaal van Assen naar Groningen, het Noord-Willemskanaal, door deze gemeente, terwijl er tevens een station van den Staatsspoorweg wordt aangetroffen.

Het is vooral de gunstige ligging ten opzichte van het vaarwater, die de ontginning van het heideveld tot groenland in hooge mate in de hand werkt. Dit geschiedt met behulp van klei of wiergrond, die per schip uit Groningen wordt aangevoerd. Het heideveld wordt gespit, op afwatering gelegd en vervolgens met klei bedekt en het is bijna ongelooflijk om zich de verandering voor te stellen, die door die handelwijze wordt verkregen. Wanneer eene voldoende hoeveelheid klei wordt gebruikt, groeit de klaver reeds het eerste jaar bij uitstek welig en men behoeft slechts om de drie jaren deze bewerking te hernieuwen om het land in goeden staat te houden. Ontginning tot bosch heeft in deze gemeente slechts zeer langzaam plaats. Van de 5880 hectaren heide toch zijn nog slechts 166 hectaren in bosch gelegd. Het zijn bijna uitsluitend de Heeren mr. Linthorst Homan en mr. Geertsema, die zich aan deze zaak laten gelegen liggen.

De eerste heeft ongeveer een 20 tal hectaren in cultuur gebracht, hoofdzakelijk met akkermaalshout. De stand van deze bosschen, voor zooverre zij in den laatsten tijd zijn aangelegd is zeer goed, die van de andere bosschen is minder gunstig. In de laatste jaren is hoofdzakelijk oud bouwland tot dit doel gebruikt. De grond werd 80 duim gespit en de meest mogelijke zorg besteed aan afwatering en schoonhouden.

De groepen worden eerst aangelegd, nadat het geheele perceel is gespit. Aanvankelijk worden ze niet op de volle diepte gemaakt, maar na verloop van een drietal jaren worden ze zóó diep uitgestoken, dat de bodem dieper ligt dan 0.80 cM. onder het maaiveld, zoodat de grond geheel kan uitzakken. Deze methode is stellig aan te bevelen en draagt zeker niet weinig bij tot den goeden stand van het bosch.

Mr. Geertsema begon in 1872 met aanleg van dennen en hakbosschen. Tot dat doel werd uitsluitend veldgrond gebruikt en op dit oogenblik zijn  $\pm$  31 hectaren in cultuur.

Ook bij deze ontginning wordt de grootste zorg besteed aan ontwatering. Voor akkermaalshout wordt de grond 5 à 6 palm gespit en daar alsdan rood zand verkregen wordt, is deze diepte voldoende. Het schijnt dat de heidegrond in deze gemeente van goede hoedanigheid is, daar de stand van deze bosschen vrij goed kan worden genoemd.

Voor dennenbosch wordt de grond niet gespit. Het veld wordt verdeeld in akkers van 6 meter en ook hier wordt groote zorg besteed aan ontwatering. Met den grond uit de gruppels wordt bezand en hierin wordt het dennenzaad gezaaid, dat dan behoorlijk goed opschiet.

#### DE WIIK.

In deze welvarende gemeente worden ongeveer 256 hectaren bosch aangetroffen,

Om en bij de boerenerven vindt men, evenals in tal van andere Drenthsche dorpen, veeltijds opgaande eikeboomen, doch het is jammer dat er niet meer zorg aan wordt besteed. De jonge boomen worden veeltijds verkregen uit goed groeiende eikenhakbosschen, die voor de eerste maal gehakt kunnen worden. De grond wordt meestal zeer onvoldoende bewerkt en van snoeien is bijna nimmer sprake. Het is duidelijk, dat op deze wijze slechts bij uitzondering goed uitgegroeide boomen kunnen worden verkregen. Daar waar dit nogtans geschiedt moet het dank geweten worden aan eene bijzonder goede standplaats bij den tuin of bij bouwland.

Van meer omvang dan de cultuur van opgaand hout, is die van schil- en weekhout. Behalve dat dit vrij algemeen om de bouw- en weilanden wordt aangetroffen, vindt men er uitgestrekte bosschen van, die in de gemeente verspreid liggen, doch in de buurtschappen Schiphorst en Kockange meer aaneengesloten voorkomen.

Legt men bosschen van schil- en weekhout aan, dan wordt het

bouwland, dat daartoe wordt bestemd, ongeveer 70 cM. omgezet; tevens draagt men zorg, zooveel mogelijk de harde oerlaag, die menigmalen wordt aangetroffen, te breken. Voor berkenbosch wordt de grond slechts een halven meter omgezet. De duimstekken worden gepoot op een onderlingen afstand van 0.80 tot 1 Meter. Bij goeden grond bezigt men eiken, bij minder goeden grond eiken- en berkenpootgoed in gelijke verhouding. Het pootgoed wordt op eene lengte van circa 60 cM. gekopt en na circa 5 jaren afgezet en vervolgens om de 10 of 11 jaren gehakt. Na elke kapping worden de holle plaatsen in het bosch ingeboet, terwijl de kwikken door de bosschen worden verspreid om den groei te bevorderen.

Onder de buurtschap Kockange zaaien de boeren grondeigenaren op stukken achter op den Esch gelegen eikels op schraal bouwland, dat niet van te voren is omgezet. Het opkomend gewas wordt dan, al naar gelang er zich duimstekken ontwikkelen, regelmatig uitgedund en verkocht totdat de andere op boschdichte staan.

In deze gemeente zijn het de heeren Mr. baron de Vos van Steenwijk van Havixhorst en Mr. baron de Vos van Steenwijk van Dikninge, die zich op boschcultuur toeleggen. De lage hout- en schorsprijzen zijn oorzaak dat in de laatste jaren de lust tot boschaanleg niet toeneemt. De bosschen uit vroeger tijden dagteekenend zijn weinig in getal. Ze zijn bekend onder den naam van wildbosschen en bestaan uit allerhande houtsoorten, door opslag ontstaan van kapping van dennenbosschen op niet omgezette gronden.

Aan de dennencultuur wordt weinig aandacht geschonken. Hier en daar treft men in de heidevelden dennenbosschen van geringe uitgestrektheid aan, die door bezaaiing zijn verkregen. De stand verschilt naar den aard van den grond. Het hout wordt voor het grootste gedeelte door de eigenaars als slieten en rikkingen voor eigen gebruik aangewend.

#### GIETEN EN ANLOO.

In de gemeenten Gieten en Anloo wordt niet veel aan boschcultuur gedaan.

Eerstgenoemde plaats is schilderachtig gelegen tegen den glooienden Hondsrug en heeft in het zoogenaamde Zwanenmeer een overblijfsel van een oud woud, dat eertijds hier werd aangetroffen.

Het is ruim 40 hectaren groot en bestaat grootendeels uit eiken-



hakhout en eenig opgaand hout, dat aan verschillende eigenaren toebehoort.

Het glooiend terrein geeft aan dit bosch een schilderachtig aanzien en dit verklaart dan ook de voorliefde van eenige landschapschilders, die hier jaarlijks hunne tenten komen opslaan om het Drentsche landschap op doek te brengen.

Aan eigenlijke boschcultuur wordt weinig of niet gedaan, niettegenstaande de grond daarvoor bijzonder goed geschikt is.

Oerbanken toch worden niet gevonden en zoowel het eikenhout als de dennen groeien uitmuntend op dezen uit de natuur zoo geschikten bodem.

De boeren zouden het echter jammer vinden, indien ze iets van hunne eschgronden of schapenweiden voor bosch bestemden.

Stellig zouden betere verbindingswegen, vooral te water, veel ten goede uitwerken, nu beschouwen de boeren algemeen dat de landbouw moet steunen op de schapenhouderij en in de geheelen oosthoek van Drenthe wordt deze meening algemeen gedeeld.

In Anloo biedt de toestand van de houtcultuur veel overeenkomst met die van Gieten; ook daar wordt aan nieuwen aanleg weinig gedaan. Vermelding verdient hier echter dat in de laatste jaren de groote Brink, gelegen in het dorp Annen in deze gemeente met eikentelgen is bepoot.

#### GASSELTE.

In Gasselte worden volgens het verslag van den landbouw aange troffen 1657 hectaren woeste grond en 155 hectaren bosch.

Boschcultuur in deze gemeente wordt hoofdzakelijk uitgeoefend door eene maatschappij tot boschaanleg, aldaar gevestigd.

Volgens welwillend verstrekte inlichtingen werd in 1876, bij onderhandsch geschrift eene maatschappij opgericht zich ten doel stellende woeste gronden tot bosch aan te maken.

Deze maatschappij bestaat uit twaalf personen, die ieder een aandeel bezitten.

In datzelfde jaar werd een perceel veldgrond, gelegen in de voormalige marke van Gasselte aangekocht.

Dit perceel, nagenoeg honderd hectaren groot, bestond grootendeels uit heide, terwijl het kleinste gedeelte bestond uit zoogenaamden bonten groengrond, met wat veen in den ondergrond.

Bij den aanvang werden twaalf hectaren heideveld een halven meter omgespit en bepoot met aangekocht dennenplantsoen.

Dit sloeg echter zeer slecht aan, zoodat deze aanplanting totaal is mislukt; geen enkele den is daarvan meer te vinden, waarschijnlijk wijl dit plantsoen op reis te veel geleden had.

Later is dit perceel ingepoot met eigen gekweekte dennen, nadat het stuiven belet was door het beleggen met heideplaggen.

Reeds in het eerste jaar werden ongeveer 20 hectaren heidegrond met zaad van den groven den bezaaid.

Daarna werden akkers van tien meter breedte aangelegd en de grond uit de groepen gelijkmatig over de akkers verdeeld.

Na twee jaren werd een aanvang gemaakt met uitplanten.

De grond waarop verplant werd, was eerst een paar steek omgezet en de dennen op een onderlingen afstand van één meter uitgepoot.

Hiermede is geregeld voortgegaan, zoodat nu de geheele oppervlakte eigenlijke heidegrond met dennen is bepoot.

De groene en bonte gronden zijn mede een halven meter omgespit en bepoot met eikenstekken, elders aangekocht à *f*5,—, *f*6,— en *f*7,— de duizend.

Het geheele terrein is met wallen omzet, bepoot met eiken en berkenplantsoen.

De kosten met inbegrip van de hoofdsom van den grond beloopen tot op heden ± *f*12000, alzoo *f*4000 voor ieder aandeel.

Deze maatschappij van boschcultuur is de eerste die in Drenthe werd opgericht. Het ware te wenschen dat dit goede voorbeeld meer algemeen navolging vond.

Zuidwolde volgde in deze reeds na en het kan niet anders of zulk eene nuttige vereeniging van kleine kapitalen moet de uitbreiding van de houtcultuur ten goede komen.

De maatschappij gevestigd te Gasselte verdient dan ook een woord van waardeering voor het genomen initiatief.

#### NORG.

Volgens het verslag van den landbouw over 1880 werden in de gemeente Norg aangetroffen ruim 7000 hectaren woeste grond en 635 hectaren bosch, verdeeld als volgt:

43	hectaren	opgaand	hout
350	»	dennen	

170 hectaren akkermaals

72 » hakhout.

Zoals hiervoren reeds is aangetoond komt deze officieele opgave niet overeen met den werkelijken toestand.

De belangrijkste ontginningen in deze gemeente zijn, die van den Heer J. Tonckens te Westervele, die van de Rijksgestichten te Veenhuizen en van den Heer Mr. J. L. Tonckens te Hoogeveen.

Echter wordt nog door verschillende particulieren op kleiner schaal ontgonnen, zoodat de bosschen in deze gemeente zich voortdurend uitbreiden.

Ook wordt in deze gemeente het Norgerhout aangetroffen circa 25 hectaren groot en deel uitmakend van de nog onverscheiden marke van Norg, Zuid en Westervele.

Dit bosch bestaat hoofdzakelijk uit opgaande eiken, weinig beuken en sijne dennen en eenige perceelen akkermaalshout.

Jaarlijks wordt een gedeelte van het opgaande hout ten voordeele van de markgenooten publiek verkocht.

Het Norgerhout is een van de weinige overblijfselen van de oorspronkelijke wouden die vroeger in Drenthe werden aangetroffen.

De ontginningen van den Heer Tonckens zijn gedeeltelijk aangelegd op oud bouwland gedeeltelijk op veldgrond.

De Heer J. Tonckens heeft de ondervinding opgedaan dat deze heidevelden, mits hoog gelegen, en goed op afwatering gelegd, wel geschikt zijn voor akkermaalshout; op oud bouwland groeit het echter beter.

Sedert 1876 zijn door genoemden Heer ongeveer 15 hectaren veldgrond tot akkermaalshout aangelegd.

De grond werd ter diepte van 0.80 M. tot 1 M. diep gespit, zoodanig dat de bovenlaag, die veeltijds veen bevat, in het midden komt. De akkers worden aangelegd op eene breedte van zes meters met groepen van een meter, die er in gebracht worden nadat de grond is diepgespit.

De Heer Tonckens hecht hieraan groote waarde (en zeker terecht) daar op die wijze het water uit den grond uitmuntend kan uitzakken.

Geregeld worden deze groepen dan de eerste jaren uitgeschoond en de daaruit verkregen grond wordt tusschen het plantsoen verdeeld.

Leem wordt nimmer in den bovengrond gebracht. De roode leem in den ondergrond wordt door den Heer Tonckens als eene gunstige omstandigheid beschouwd, ook de zoogenaamde witte of doode leem is als ondergrond niet af te keuren, de vette blauwe leem is echter op

zich zelf ongeschikt om den plantengroei te bevorderen. Bovengebracht is deze leemsoort zelfs in staat allen plantengroei te beletten.

Het bouwland dat voor akkermaalsbosch is bestemd, wordt 0.40 à 0.50 meter omgespit.

Voor eenige jaren werd door den Heer Tonckens een perceel heidegrond, circa  $2\frac{1}{2}$  hectaren, tot opgaand hout aangelegd en beplant met eikentelgen, die uitmuntend groeien.

Vooraf werd de grond 1.10 M. diep omgespit en aangelegd op akkers van 6 M. ook met groepen van 1 meter.

De eikentelgen zijn gekopt gepoot, op onderlingen afstand van 6 bij 7 meter.

Ten einde de telgen in het vervolg tegen wind te beschutten zijn daartusschen drie rijen grove dennen gezet, op afstanden van 1 bij 1.50 meter.

Dennenbosch wordt alleen op heidegrond aangelegd. Vooraf wordt de grond geploegd met een gewonen en een ondergrondsploeg of gespit hetzij ter diepte van één spit en het tweede spit opbreken of ter diepte van 0.50 M., al naar gelang de ondergrond meer of minder vast is.

De heidezoden worden boven gehouden om het stuiven te beletten en aan de jonge dennen beschutting te verleenen.

De dennen worden meestal verpoot met de kluit; poten zonder kluit geschiedt alleen met tweejarig plantsoen, doch dit voldoet niet zoo goed als verpoten met de kluit.

De ondervinding met het poten van lariks opgedaan, is zeer gunstig; jaarlijks wordt dan ook een behoorlijk aantal uitgeplant. Op plaatsen die eenigszins beschut zijn, groeit deze houtsoort op bewerkten heidegrond spoediger dan de grove den.

De Heer Tonckens acht najaarspoting voor lariks het wenschelijkst, nimmer echter later dan in het begin van Maart.

De aanleg van bosch op de gronden der Rijksgestichten te Veenhuizen behoort tegenwoordig tot de meest belangrijke ontginningen in Drenthe.

Toen deze gestichten nog deel uitmaakten van de Maatschappij van Weldadigheid, werd boschcultuur geheel veronachtzaamd, evenals zulks in de vrije koloniën was geschied.

Eerst in betrekkelijk later tijd is krachtig gewerkt om nieuwe bosschen aan te leggen, zoowel op bouwland als op heideveld, zoodat in 1882 dan ook 438 hectaren bosch werden aangetroffen, waarvan

150 hectaren dennen en het overige hakhout, en sedert dien tijd is op dien weg krachtig voortgegaan.

Het akkermaalshout werd hoofdzakelijk aangelegd op diepgepit bouwland, terwijl de veldgrond voornamelijk met dennen, gedeeltelijk met berk en els werd beteeld.

De grond wordt voor eikenhout van 6—8 decimeter diep gepit.

Dit geschiedt door de verpleegden in taak — volgens tarief, — het bijwerken geschiedt in kleine dagloonen, ongeveer een honderdtal der verpleegden worden bij dit werk gebruikt.

De stand van de eikenbosschen is over het algemeen gunstig te noemen, en reeds nu worden jaarlijks belangrijke houtverkoopingen gehouden. De zeer gunstige ligging met betrekking tot het vaarwater maakt dat voor het hout hooge prijzen worden bedongen.

In de behoefte aan plantsoen wordt door eigen aankweek voorzien.

Ook heideveld wordt nu en dan bij uitzondering voor eikenhakhout bestemd; de ondervinding heeft ook hier geleerd dat goede afwatering een eerste vereischte is voor welslagen.

De dennenbosschen zijn gedeeltelijk gezaaid, gedeeltelijk gepoot. Lariks wordt ook hier met goeden uitslag geteeld.

In 1880 werden in den herfst ongeveer 1500 stuks daarvan uitgezet.

Langs de wegen zijn voor een groot deel iepen gepoot, die op deze gronden vrij goed aanslaan; ook populieren en wilgen worden met goeden uitslag aangekweekt, hoofdzakelijk met het doel om in de behoefte aan klomphout te voorzien.

De ontginningen van mr. J. L. Tonckens zijn hoofdzakelijk gelegen aan de Norgervaart. Zij beslaan eene uitgestrektheid van  $\pm$  25 hectaren eik en berk en 50 hectaren dennenbosch.

Al de grond is van 4—7 decimeter gepit. De veldgrond is hoofdzakelijk gepoot met grove dennen, die welig tieren, evenals de lariks, die zich op dezen losgemaakten grond zeer goed ontwikkelt. Aan goede afwatering wordt zeer veel zorg besteed. Nadat de grond gepit is, wordt op iedere acht meter breedte een greppel gemaakt van 1 M. breed en ten minste 1 decimeter dieper dan de grond is losgemaakt. De bovenlaag kan dan volkomen uitzakken en de lucht verkrijgt vrijelijk toegang. In den regel worden de kampen met wallen omgeven van 4 M. breed, aan de buitenzijde hoog 1 M. en aan de binnenzijde  $\frac{1}{2}$  M.

Voor hakhout worden afwisselend rijen eik en berk gepoot.

Voor aanleg van dennen- en lariksbosch wordt gebruik gemaakt van zoogenaamd plukgoed. Op ligt bezanden ondergrond wordt het deenen- en larikszaad onder elkaar uitgezaaid. Het tweejarig plantsoen wordt met behulp van een klein vorkje geroid en vervolgens zeer vroeg in het voorjaar of in den herfst uitgepoot. De ondervinding door den Heer Tonckens opgedaan met het poten van 3-jarig dennenplantsoen is zeer ongunstig, zoodat dan ook uitsluitend gebruik gemaakt wordt van tweejarige planten.

#### ZUIDWOLDE.

In de gemeente Zuidwolde is de boshcultuur ook nog voor groote uitbreiding vatbaar, van de 9700 hectaren, die hiertoe behooren, zijn nog 6400 hectaren onbebouwd, terwijl slechts 130 hectaren bosch worden aangetroffen.

De houtcultuur bepaalt zich hoofdzakelijk tot het aanleggen van eenig akkermaalshout op eschgrond en tot het zaaien van dennen. Alleen in het zoogenaamde Kerkenbovenveen, grenzend aan het Hollandsche veld, wordt boschaanleg op eenigszins grooter schaal gedreven.

Het schijnt echter dat er kans bestaat dat aan de boshcultuur in deze gemeente weldra grootere uitbreiding zal worden gegeven.

In het begin van het jaar 1882 toch is in Zuidwolde tot stand gekomen eene Maatschappij voor boshcultuur, waaraan rechtspersoonlijkheid is verleend.

Deze Maatschappij is gevestigd te Zuidwolde en werkt met een kapitaal van f 20,000 verdeeld in aandeelen op naam of in blanco van f 50.

Zij heeft ten doel: het aankopen van in die gemeente liggende bebouwde en woeste gronden, het ontginnen, verbeteren en voorbereiden van die gronden tot opgaande of hakbosschen en om in het algemeen, door middel van ontginning en houtteelt, van die gronden voordeel te trekken.

Het maatschappelijk kapitaal kan zonder goedkeuring van eene vergadering van aandeelhouders niet worden vergroot.

Van de beschikbare winst wordt 5% aan de aandeelhouders der vennootschap uitgedeeld. Bij meerdere opbrengst wordt die verdeeld als volgt:

- 75% aan de aandeelhouders.
- 10% » het reservefonds.
- 10% » de leden van het bestuur.
- 5% » de gezamenlijke vaste beambten.

Als bestuurders van deze maatschappij treden op, de Heeren:

Mr. G. W. baron de Vos van Steenwijk, grondeigenaar te de Wijk; B. Eleveld, grondeigenaar te Zuidwolde; J. Pottinga, burgemeester van Zuidwolde; H. L. Steenbergen, lid van den Raad te Zuidwolde; B. F. Steenbergen, voorzitter van het bestuur van het veenschap Kerkenbovenveen.

De oprichting van deze Maatschappij kan niet anders dan als een verblijdend teeken des tijds worden beschouwd.

In Drenthe wordt het geld slechts zeer schoorvoetend aan den grond toevertrouwd voor boschaanleg.

Door de oprichting eener Maatschappij is het mogelijk kleine geldelijke bijdragen voor dat doel te vereenigen en geschiedt de aanleg met oordeel en kennis van zaken, zoo is het zeer waarschijnlijk dat zulk eene onderneming goede vruchten kan dragen.

De opmerking is gemaakt dat het kapitaal waarmede de nieuwe Maatschappij voor boscheultuur zal werken, te klein is en dat men dan liever de voorkeur gaf aan boscheultuur op eigen risico.

Deze opmerking is niet van grond ontbloot. f 20,000 is stellig voor een maatschappelijk kapitaal voor boschaanleg zeer gering te noemen, doch de aandeelhouders hebben het steeds in hunne macht dat kapitaal te vergrooten, zoo het blijkt dat de zaak levensvatbaarheid heeft en van deze bevoegdheid zullen zij in geval van slagen zeker wel gebruik maken.

Ook moet men niet vergeten dat zeker zeer velen die nu een of meer aandelen namen, er stellig niet aan gedacht zouden hebben voor dat sommetje bosch aan te leggen, trouwens dit zou ook eene dwaasheid zijn. Op deze wijze wordt het mogelijk ook kleine kapitalen voor boschaanleg te bestemmen. In deze gemeente in het noord-oostelijk deel wordt ook nog aangetroffen het Kinholtbosch, groot ruim drie en een halve hectare, dat van hoogen ouderdom schijnt te zijn ofschoon geschiedkundige bijzonderheden ontbreken. Het bestaat uitsluitend uit eikeboomen waarvan de oudste op honderd jaar worden geschat. Oude lieden herinneren zich nog dat er vroeger zware eiken stonden, die om de goede hoedanigheid van het hout gezocht waren. Vele van de nu nog voorhanden exemplaren sterven in den kop zoodat de stand weinig gunstig is. Er wordt dan ook alleen van dit bosch hier melding gemaakt omdat het een van de weinige overblijfsels vormt van oude bosschen in Drenthe.

## SMILDE.

Deze gemeente dankt haar ontstaan hoofdzakelijk aan de veenderijen en hare ligging aan de Drenthsche hoofdvaart, die haar in de grootste lengte doorsnijdt, is zeer gunstig.

Evenals in de meeste andere veenkolonies, wordt van boschcultuur ook als middel tot werkverschaffing in de wintermaanden, nog al werk gemaakt, zoodat de toestand van de houtteelt dan ook vooruitgaande is. In het geheel worden er een tiental ontginningen aangetroffen, waarvan de uitgestrektheid van 8—40 hectaren bedraagt.

De grootste zijn die van den Heer Mr. Oldenhuis Gratama en van den Heer H. S. Gratama, beiden te Assen.

De eerste heeft eene uitgestrektheid van ruim 38 hectaren, hoofdzakelijk bestaande uit eiken- en ander hakbosch en voor een klein gedeelte uit dennen. Voor eikenbosch wordt de afgeveende grond eerst een jaar of drie sterk gemest en bebouwd en vervolgens de eikels op rijen onder de rogge gezaaid. Later worden ze gedund en de zoo verkregen bosschen groeien uitstekend.

De pogingen om eikenbosch aan te leggen op omgegraven veldgrond, zijn geheel mislukt. Deze gronden worden dan ook uitsluitend voor dennencultuur bestemd. Hoofdzakelijk is het grove den, maar ook lariks en fijne den worden tegenwoordig veel door den Heer Gratama uitgepoot.

De ontginning van den Heer H. S. Gratama beslaat eene uitgestrektheid van  $\pm$  27 hectaren, hoofdzakelijk bestaande uit eiken- en berkenbosschen, welke op aangemaakten dalgrond zijn uitgepoot.

## BEILEN.

In deze gemeente is de boschcultuur ook nog voor groote uitbreiding vatbaar, op ruim 1000 hectaren woesten grond worden slechts 235 hectaren bosch aangetroffen.

Twee ontginningen tot bosch verdienen echter de aandacht: „Nijvenheim toebehoorende aan den Heer Grothe van Zoelen te Utrecht beslaat, met de ontginning te Leggeloeërveld daaraan grenzend en ook aan denzelfden eigenaar toebehoorend, ongeveer 45 hectaren dennenbosch en 33 hectaren eikenhakbosch. Bovendien worden nog eenige perceelen fijne dennen en Lariksen aangetroffen.

De ontginning dagteekent van 1849.



De 80 hectaren, nu in cultuur, bestonden uit veen en heide.

Aanvankelijk werden vier boerderijtjes aangelegd en het overblijvende bestemd voor boscultuur. Eene flinke kwekerij, gelegen te Nijvenheim, voorzag in de behoefte aan plantsoen.

Deze kwekerij is in latere jaren met de helft verkleind en dit gedeelte is bepoot met beukentelgen, fijne dennen en lariks, die op dezen goed bewerkten en gemesten grond zeer welig groeien.

De tegenwoordige kwekerij, circa 3 hectaren groot, is beschut door elzen wallen en wordt geregeld bemest. Hoofdzakelijk wordt eikenplantsoen gekweekt, terwijl ook beukentelgen, els en berk worden aangetroffen.

De grove den werd aanvankelijk gezaaid.

Op de hooggelegen gedeelten is dit goed gelukt en staat het bosch welig; in de lagere veenachtige gedeelten staat het ongunstig.

De twee steek gespitte en daarna met dennen bepote gronden, leveren zeer goede dennenbosschen.

Met den aanleg van akkermaalshout werd eerst in de laatste 15 jaren begonnen.

Gedeeltelijk werd daartoe oud bouwland gedeeltelijk veldgrond gebruikt.

Het oude bouwland werd ruim een steek omgezet en met eikenstek bepoot.

Niettegenstaande deze gronden een ondoorlatenden ondergrond hebben (oer en veen) staat het eikenbosch, de ondiepe bewerking in aanmerking genomen vrij goed, aanmerkelijk beter daar waar veen dan waar oer in den ondergrond wordt gevonden.

Een gedeelte heideveld werd diepgepit en met eikenstek bepoot; alleen op de hooggelegen perceelen zijn de uitkomsten eenigszins bevredigend.

Op de lager gelegen gedeelten, waar leem en veen werd aangetroffen, waren de uitkomsten zeer ongunstig, zòo zelfs, dat het plantsoen gedeeltelijk is te gronde gegaan.

In de laatste jaren zijn deze eikenbosschen herhaaldelijk omgeplagd en sterk bemest met straatvuil, hetgeen eene gunstige werking heeft uitgeoefend en waarschijnlijk den stand binnen een paar jaar aanmerkelijk zal verbeteren.

Ook zijn eenige gedeelten heidegrond na voorafgaande bewerking (twee steek spitten) zeer sterk met straatvuil bemest en bepoot met aardappels; vervolgens weder bemest en met rogge beteeld.

Het volgend jaar werd eikenstek gepoot, dat vrij goed is aangeslagen; na vier jaar wordt het hout voor het eerst afgezet.

Fijne den en lariks werden eveneens op ongespitten heidegrond uitgepoot. Aanvankelijk kwijnden zij, maar sedert ze gemest zijn en beschutting erlangden door de bosschen van grove dennen, zijn ze beter beginnen te groeien.

Was deze grond aanvankelijk omgezet, zoo zou de lariks althans stellig ook zonder bemesting veel sneller gegroeid zijn.

De lariks en fijne den uitgepoot op gespitte gronden met leem tot ondergrond kwijnden ook eerst, doch nu ze meer beschutting krijgen, beginnen ze goed te groeien.

De lanen zijn voor een groot deel bepoot met eikentelgen en fijne dennen; daar waar ze eenigszins beschut zijn is de stand zeer goed, zoodat eenige gedeelten, vooral om en bij de kweekerij, bepaald schilderachtige punten opleveren.

De tweede ontginning „Kremboong” genaamd en toebehoorend aan den Heer F. s' Jacob, is 200 hectaren groot, en voor het grootste gedeelte in cultuur.

De ligging aan de Beilervaart is zeer gunstig en groote zorg wordt besteed aan afwatering.

Voor korten tijd werd nog met groote kosten eene nieuwe wijk gegraven, waarop alle laaggelegen stukken kunnen afwateren en die tevens als scheepvaartkanaal dienst kan doen.

De ontginning is ruim 20 jaren oud, en wordt tegenwoordig beheerd door den Heer M. Rahder.

De hooggelegen zandige gedeelten, werden met grove dennen bezaaid, later werden stukken heideveld twee steek gespit en met dennen bepoot.

De stand van deze dennenbosschen is zeer goed. Reeds bij den aanvang werden lanen in het heideveld aangelegd, de berm van de wegen werden diep gespit en bepoot met eikentelgen en gedeeltelijk met fijne den.

Aanvankelijk groeiden de eiken niet goed, nu echter langzamerhand beschutting komt, herstellen ze zich voor een groot deel geheel of gedeeltelijk.

Het heideveld bestemd voor eiken en berkenbosch werd een meter gespit.

Op de hoogstgelegen gronden sloeg de berk goed aan en ook het akkermaalshout begint op die gronden redelijk te groeien.

De lager gelegen perceelen waar leem boven gespit was bleken ongeschikt voor eikenhout. Jaren lang kwijnde het plantsoen, zoodat dan ook onlangs een aanvang gemaakt is om in deze perceelen grove dennen tusschen te poten, die zeer goed aanslaan en binnen weinig jaren het eikenhout boven het hoofd zullen groeien.

Lariks werd uitgepoot op diepgepitten veldgrond en sloeg op de hooggelegen gedeelten uitmuntend aan.

De dalgronden worden volgens Hoogeveensche methode met goed gevolg in akkermaalsbosch gelegd.

De afgeveende grond wordt flink bezand en twee jaren bemest en met landbouwgewassen beteeld, alvorens met eikenstek te worden bepoot.

Eene goed groeiende kweekery op aangemaakten dalgrond aangelegd levert het plantsoen. Jaarlijks wordt nog met kracht voortgegaan zoowel met den aanleg van dennen op heideveld, doch vooral met aanleg van akkermaalshout op dalgrond.

In 1881 werd eene laan bepoot met beukenplantsoen. De proeven in den aanvang genomen met eschdoorn, wilde kastanje, populier en abeel zijn mislukt.

Alhoewel ook bij deze ontginning herhaalde malen teleurstelling werd ondervonden zoo kan zij toch gerekend worden onder diegenen die op den duur goed zullen slagen.

Waarschijnlijk zal over een paar jaar de geheele twee honderd hectaren in bosch zijn gelegd, want ieder jaar wordt met kracht in deze richting gewerkt <sup>1)</sup>.

#### WESTERBORK.

Wanneer men den straatweg van Beilen naar Zweelo volgt, krijgt men van eerstgenoemde plaats uitgaande al spoedig den toren van Westerbork in het gezicht. Dit dorp is bijna geheel verscholen in het groen van opgaande eiken en dennen en akkermaalsbosschen, die voor het grootste gedeelte toebehooren aan Mr. J. P. Kymmell.

Deze bosschen beslaan ongeveer eene oppervlakte van 60 hectaren. Zij zijn bijna allen in de onmiddellijke omgeving gelegen van het dorp aan den straatweg en niet ver van het Oranjekanaal dat deze gemeente doorsnijdt. Onder de best groeiende gedeelten behooren de

<sup>1)</sup> De Heer H. S. Gratama heeft in deze gemeente ook nog ongeveer 20 hectaren in bosch gelegd.

bosschen van opgaande eiken en van akkermaalshout op het voormalige stuifzand ten oosten van het dorp, dat vroeger tot de Marke behoorde.

Ook zijn eenige gedeelten opgaande eiken afwisselend gepoot met dennen op oud bouwland. Eenige van deze bosschen zijn ongeveer dertig jaren oud en het is verwonderlijk dat de eiken hier zoo goed voortwillen. Op vele plaatsen zijn zij even hoog en even dik als de dennen ja soms zijn ze de dennen te machtig geworden. Deze aanplantingen leveren een prachtig pleidooi voor de doelmatigheid om den groven den aan te planten tusschen ander plantsoen. Men verkrijgt daardoor beschutting terwijl tevens de grond door het afvallen der naalden aanmerkelijk verbetert.

Akkermaalshout wordt behalve in het stuifzand door den Heer Kymmell ook gepoot op oud bouwland en in heidegrond, die dan 8 decimeter worden gespit. Ook hier is het duidelijk zichtbaar hoe lang het duurt voordat men op goed bewerkten heidegrond akkermaalsbosschen verkrijgt en dat het veel doelmatiger is om die gronden voor dennen te bestemmen. Als algemeene opmerking kan nog gelden dat de stekken voor het akkermaalshout over het algemeen te dicht bij elkaar worden gepoot. De dennenbosschen worden gedeeltelijk gezaaid, gedeeltelijk gepoot. Aan afwatering wordt groote zorg besteed en alhoewel de dennen langzaam groeien, zoo is de stand over het algemeen vrij bevredigend.

Nog dient hier melding gemaakt van de goed geslaagde pogingen van den Heer Kymmell om eene zandverstuiving door middel van bosch vast te leggen. Deze zandverstuiving bevindt zich niet ver van den straatweg naar Beilen. Zij is voor een paar jaar geheel met dennenbosch omringd; dit werd gedeeltelijk gezaaid, gedeeltelijk gepoot. Dwars door de eigenlijke zandverstuiving zijn berkenwallen geplant, die vrij goed aanslaan. Ook is eene proef genomen met het pooten van akkermaalshout tusschen dennen singels van  $2\frac{1}{2}$  meter; aanvankelijk sloeg het eikenstek niet slecht aan. Ze staan echter nog te kort om er een oordeel over te kunnen uitspreken.

Door andere bewoners van Westerbork wordt weinig aan boschcultuur gedaan. Hier en daar wordt een stuk afgelegen bouwland met eikels bepoot met het doel om er telgen uit te verkoopen en het dan als akkermaalshout te laten liggen. Dit bepaalt zich echter tot eenige weinige hectaren.

Alleen zij hier nog melding gemaakt dat door het bestuur van het Oranjekanaal uitgestrekte dennenbosschen zijn aangelegd, die

zich op een afstand van 1000—4000 M. van het vaarwater bevinden en dus zeer gunstig zijn gelegen.

Deze dennenbosschen beslaan eene uitgestrektheid van  $\pm$  225 hectaren. <sup>1)</sup> Met den aanleg werd begonnen in 1858; zij zijn gedeeltelijk verkregen door uitzaai, gedeeltelijk door poten in het heideveld. Eenige perceelen zijn gepoot op veldgrond die 50 cM. was omgezet en het is opmerkelijk hoeveel spoediger de dennen op dezen goed bewerkten grond groeien, dan op de overige perceelen.

Het bestuur van het Oranjekanaal heeft op deze wijze een behartigenswaardig voorbeeld aan andere besturen gegeven en het is te voorzien dat deze gunstig gelegen en uitgestrekte bezitting eenmaal goede rente zal dragen <sup>2)</sup>.

#### BORGER.

In deze uitgestrekte gemeente is de oppervlakte bosch in vergelijking tot den woesten grond ook nog vrij gering. Volgens het verslag van den Landbouw werden aldaar aangetroffen 23 hectaren opgaand loofbosch, 113 hectaren dennenbosch en 47 hectaren akkermaalshout. Er zijn verschillende eigenaren van grond, die zich in de laatste jaren meer op boschcultuur hebben toegelegd. Het zijn voornamelijk de Heeren Mr. Dibbits, S. van Roijen, S. S. Verdenius, F. A. Beins, H. Smit en H. Oostingh en eenige andere eigenaren, buiten de gemeente woonachtig. De dennenbosschen zijn voor het grootste gedeelte gezaaid op heideveld, dat begruopt en bezand was. De stand van deze bosschen is op weinig uitzonderingen na niet zeer bevredigend. Anders is het met die, welke gezaaid zijn op gespitten veldgrond; deze groeien zonder uitzondering zeer welig. Vóór dat de grond gespit wordt worden de dennenplaggen er afgeschild en ter zijde gelegd, om na het spitten er weder opgebracht te worden. Weldra groeien zij vast en deze grond wordt dan bezaaid met dennenzaad, dat dan zeer goed aanslaat.

Voor hakhout wordt uitsluitend oud bouwland gebruikt. Het wordt geploegd en in de voren de eikels gezaaid; het plantsoen wordt dan later gedund.

In eenige gevallen wordt het bouwland 7 cM. diep gespit en met eikenstek bepoot, in eenige gevallen ook met fijnen den, welke dan bij uitstek welig groeit.

<sup>1)</sup> Hiervan zijn  $\pm$  45 hectaren gelegen in de gemeente Zweelo.

<sup>2)</sup> Voor de ontginning „Nieuweroord”, grootendeels in deze gemeente gelegen, zie bl. 92.

Het spitten van den bouwgrond zal wel de voorkeur verdienen voor den aanleg van akkermaalshout, ofschoon het niet valt te ontkennen dat eenige uitstekende eikenbosschen op niet gespitten grond worden gevonden. Ook hier is de ondervinding opgedaan dat men op niet bewerkten bouwgrond (zonder harde onderlaag) beter doet om eikels te potten dan om stek te planten, wyl de sterke hoofdwortel dieper in den ondergrond kan doordringen.

#### HOOGVEEEN.

De gemeente Hoogeveen levert een merkwaardig voorbeeld tot welke gunstige uitkomsten vervening en ontginning kunnen leiden, wanneer dit met verstand en met energie geschiedt.

Deze gemeente heeft hare opkomst geheel aan de veenderij te danken en wanneer men die uitstekende groenlanden en welig groeiende bosschen aanschouwt, kost het moeite zich met het denkbeeld vertrouwd te maken dat men zich bevindt in eene streek, die voor twee eeuwen om zoo te zeggen ontoegankelijk was en waar niets dan veen en heide werd aangetroffen.

Door welwillende hand werd ik in staat gesteld het volgende mede te deelen aangaande de merkwaardige geschiedenis van deze gemeente.

Bij overeenkomst tusschen Jonkheer Roelof van Echten, Heer van den Huize Echten, en de gezamenlijke eigenaren of markgenooten van Steenberg en ten Arloo, gemeente Zuidwolde, gesloten den 20 December 1625, op den huize Echten, werd het volgende bepaald:

Aan geaomden Heer van Echten werd onder de daarbij vermelde voorwaarde, deels bij uitscheiding, deels bij verkoop afgestaan 5000 morgen veen, zonder ondergrond, en wel onder voorwaarde dat de Heer van Echten voor zijne rekening zou maken en onderhouden eene bekware schipsloot voorzien van de noodwendige sluizen.

Deze overeenkomst werd bekrachtigd door de Ridderschap en eigen-erfde Staten van de landschap Drenthe den 20 Februari 1626 en daarbij een Octrooi verleend aan den Heer van Echten met vrijdom van belastingen, met uitzondering van den impost van bier, gedurende 50 jaren, ten voordeele van de bewoners, die zich daar zouden vestigen.

Tevens werd aan den Heer van Echten verleend de volle jurisdictie over de 5000 morgen behoudens appel en zonder praejudice van de soevereiniteitsrechten van de landschap.

Bij contract van 30 December 1630 werden de ondergronden van

de 5000 morgen aan den Heer van Echten afgestaan voor 6500 Caroliguldens, en honderd Rijksdaalders ten voordeele van de armen te Zuidwolde.

Eenigen tijd later, de juiste datum is onbekend, werd door den Heer van Echten eene compagnieschap aangegaan met de Heeren Ruylch, Gerard Storm en anderen, wonende te Amsterdam, tot exploitatie van die venen, in de eerste plaats door het graven van een kanaal.

Deze overeenkomst werd echter door laatstgemelden opgezegd, 27 December 1631 en 28 Mei 1632 werd zij, blijkens acte op dien dag door notaris Ruttens te Amsterdam gepasseerd, ontbonden verklaard.

Den 22<sup>sten</sup> December 1631 sluit de Heer van Echten op het fort de Zwarte Sluis met den Heer Christoffel van Nyenhove, oud-burmeester van Leiden, Johan van der Meer van Leiden en meer anderen eene overeenkomst van maat- of vennootschap, die tot heden toe den grondslag uitmaakt van de algemeene compagnie van 5000 morgens en welke overeenkomst werd bekrachtigd door Drost en Gedeputeerde Staten van de Landschap Drenthe, bij besluit van 24 Augustus 1638.

Inmiddels schijnt reeds vroeger, in 1630 of 1631 met den aanleg van de vaart een begin te zijn gemaakt en deze ook spoedig te zijn voltooid, daar naar alle waarschijnlijkheid reeds in 1652 of 1653 eene kerk te Hoogeveen is gesticht; wel een bewijs dat de bevolking zich toen reeds uitbreidde.

Sedert is de geheele veenmassa verkaveld of onderverdeeld in compagnieschappen of hoofddeelen, die ieder met het onderhoud van een bepaald gedeelte van de vaart waren belast en wel van af den peilbalk of Zuidwolderbrug tot aan Meppel.

Die compagnieschappen of hoofddeelen, die te zamen de compagnie van 5000 morgens uitmaakten, waren:

Echten en Gelders hoofddeel.

Bentincks hoofddeel.

Schoonhovens hoofddeel.

Warmonds hoofddeel.

Dashorst en Beers hoofddeel en

Zuidelijk en Noordelijk Ritmeester.

Dit laatste perceel werd later echter onderverdeeld onder de vijf eerste hoofddeelen.

De hoofddeelen 3, 4 en 5 waren hoofdzakelijk in handen van Heeren uit Holland; aan deze omstandigheid heeft de naam „Holland-

sche veld" naar alle waarschijnlijkheid zijn oorsprong te danken.

De gemeente Hoogeveen is onder de Drenthsche gemeenten, wat uitgestrektheid van bosch betreft, verreweg de voornaamste.

Aldaar worden toch niet minder dan 1475 hectaren bosch aangetroffen.

Uit het bovenstaande blijkt reeds voldoende dat de grond, waarop deze bosschen zijn aangelegd, geheel bestaat uit afgeveende of zoogenaamde dalgronden.

Deze zijn bezand, en wanneer ze bestemd werden voor eikenschilhout, eerst een paar jaar in cultuur genomen voor de teelt van landbouwgewassen, — was de bedoeling dennenbosch aan te leggen, zoo is het dennenplantsoen, hetzij met- hetzij zonder kluit op den bezanden ondergrond uitgepoot.

Wanneer men deze verschillende bosschen gelegen aan den oost- en noordoostkant van de gemeente en in het Hollandsche veld bezoekt, dan kan het niet anders of men zal den indruk verkrijgen dat nergens in Drenthe beter dennen en akkermaalsbosschen worden aangetroffen.

Voor al die bosschen, die aan de groote grondeigenaren behooren en die in alle opzichten doelmatig zijn aangelegd, groeien uitmuntend.

Jaarlijks wordt dan ook daaruit voor een aanzienlijk bedrag aan dennenhout en eikenschors geleverd.

De dennen worden in den regel verkocht als zij 30 à 40 jaar oud zijn en men berekent ten ruwe dat zulk een bosch eene jaarlijksche vermeerdering der waarde door groei verkrijgt van *f* 24,—

Wanneer men aanneemt dat de gezamenlijke kosten van aanleg van een hectare dennenbosch ongeveer *f* 200,— à *f* 230,— bedragen, dan blijkt hieruit dat deze teelt op dalgronden met voordeel kan geschieden.

Ook moet bij de beoordeeling van deze cijfers niet vergeten worden dat de waarde van den grond aanmerkelijk vooruitgaat, zoodat de grond van oud dennenbosch geschikt is voor de teelt van akkermaalshout.

In sommige gevallen worden op dezen ouden dennengrond weder dennen gepoot, — meestal echter met ongunstigen uitslag, daar het plantsoen dikwerf slecht aanslaat en somtijds geheel sterft.

Voor eikenhout wordt de grond, nadat hij bezand is, twee of drie jaren in cultuur gehouden, alvorens met eikenstek te worden bepoot.

De rentabiliteit van zulke bosschen is natuurlijk afhankelijk van den marktprijs van hout en schors en ook van den prijs van de mest.

Deze mest is hoofdzakelijk zoogenaamd straatvuil, welke mestsoort op dalgronden een zeer gunstigen invloed uitoefent.



Van de hand van den Heer Wessels Boer te Hoogeveen kwam voor eenige jaren in de Drenthse provinciale courant de volgende kostenberekening voor, die ook nu nog wel tot zekere hoogte als basis kan gelden.

Zij luidde als volgt:	
Een hectare dalgrond kost . . . . . h.	f 75,—
Bezanden, slooten, loshakken . . . . .	» 100,—
Bemesting . . . . .	» 350,—
Zaai haver en bewerking . . . . .	» 35,—
Rente . . . . .	» 20,—
	<hr/>
	f 580,—
De netto opbrengst aan haver is . . . . .	» 275,—
	<hr/>
	f 305,—
2e jaar bemesting is . . . . .	» 350,—
Aardappelen en bewerking . . . . .	» 60,—
Rente . . . . .	» 25,—
	<hr/>
	f 740,—
Netto aardappelenopbrengst . . . . .	» 275,—
	<hr/>
	f 465,—
3e jaar bemesting . . . . .	» 180,—
Zaairogge, enz. . . . .	» 30,—
Rente . . . . .	» 25,—
	<hr/>
	f 700,—
Netto opbrengst rogge . . . . .	» 255,—
	<hr/>
	f 445,—
eikenplantsoen en arbeid . . . . .	» 105,—
	<hr/>
	f 550,—

Grond op bovenstaande manier behandeld brengt volgens den Heer Wessels Boer voor de eerste kapping in 12 à 14 jaar en later om de tien jaren per hectare op f 500,— à f 600,—

Neemt men de tegenwoordige prijzen van eikentalhout en schors als grondslag, dan is deze opbrengst zeker te hoog gesteld; van den anderen kant zijn echter ook de kosten van aanleg ruim berekend, terwijl eikenplantsoen in den regel wel niet zal worden aangekocht maar door den ontginner zelf gekweekt.

Het spreekt vanzelf dat deze methode van boschcultuur alleen daar kan in toepassing worden gebracht, waar men de mest per scheepsgelegenheid kan aanvoeren.

Iedere andere wijze van transport zou de mest veel te kostbaar maken om met voordeel voor dit doel te worden gebezigd.

Er zijn in Hoogeveen een groot aantal personen, die zich met boschaanleg bezig houden.

Hoofdzakelijk zijn het verveners, die den afgeveenden ondergrond des winters doen bewerken door hunne arbeiders, die zij des zomers in de turfgraverij gebruiken.

Onder de voornaamste ontginners behooren Mr. H. J. Carsten, die ongeveer 160 hectaren in bosch heeft, Mr. J. L. Tonckens, J. Bruins Slot, Johs. Wessels Boer, Dr. F. H. Amshof en vele anderen.

De gronden aan deze heeren toebehoorend zijn voor het grootste gedeelte gelegen in het Hollandsche veld.

Alleen die van de Heeren Carsten en Tonckens bevinden zich aan de andere zijde van de gemeente.

Het Hollandsche veld, op ongeveer een uur afstands gelegen van de kom van de gemeente Hoogeveen, is voor een groot deel met dennen en akkermaalshout bezet.

De gronden zijn regelmatig verdeeld door zoogenaamde wijken, welke met het hoofdkanaal in verbinding staan.

Voor afvoer van hout zijn deze gronden dus uitmuntend gelegen en jaarlijks wordt dan ook reeds voor een aanmerkelijk bedrag verkocht.

De behandeling van den grond is in hoofdzaak als boven omschreven.

Voor eikenhout wordt het land twee of drie jaar bemest en na de poting van het eikenstek worden dikwijls nog boonen of aardappelen tusschen de rijen geteeld, voornamelijk om den grond op die wijze met voordeel schoon te kunnen houden.

De dennen worden in den regel na 30 of 40 jaren verkocht, veelal geschiedt dit notarieel.

Op eenige perceelen worden ook lariksen aangetroffen o. a. bij de HH. Bruins Slot en Wessels Boer.

In een bosch aan eerstgenoemden toebehoorend en circa 25 jaar oud was het in het oog vallend hoeveel sneller de lariksen groeide dan de grove den.

Gemeten op een meter hoogte aan de stam hadden verschillende lariksen 90 cm. omtrek en zelfs waren de dennen in de onmiddellijke omgeving van den lariksen geheel onderdrukt.

Stellig kan de teelt van lariks op deze gronden dan ook met voordeel uitgebreid worden.

Men moet echter zorg dragen om ze op eene eenigszins beschutte plaats uit te poten, met het oog op den lossen stand van deze houtsoort.

Opgaande eiken worden hier en daar bij wijze van brinken gepoot, zoodat deze geheele welvarende streek ook voor het oog een zeer gunstigen indruk maakt.

De Heer Wessels Boer legt hoofdzakelijk dennenbosschen aan en gaat daarmee nog jaarlijks voort.

De ontginning geschiedt door de dalgronden eerst een of meer jaren los te hakken en te branden, waarop dan boekweit wordt verbouwd en hoewel dit gewoonlijk eenig voordeel oplevert, zoo geschiedt dit hoofdzakelijk om de zoogenaamde hoopsteden, dat zijn plaatsen waar turfhoopen hebben gestaan, ontdaan te krijgen van de stukken en stukjes turf, die zijn achtergebleven. Gebeurt dit niet dan zal men dit later aan het bosch kunnen zien, daar het op die plaatsen bijna niet wil groeien. Nadat deze bewerking is afgelopen wordt zand over het land gekrooien en later nog eens gebrand of niet en daarna met dennen bezaaid of bepoot.

Na de kapping van de dennen wordt de grond met duimstekken bepoot zonder er iets anders aan te doen dan daarin vooraf gaten te laten maken van  $\pm 4$  á  $5$  cM. in het vierkant. De takken der dennen blijven op de plaats en de duimstekken groeien dan even welig als op door bemesting aangemaakte dalgronden.

Aan den zoom van het Hollandsche veld en gedeeltelijk behoorende tot de gemeente Zuidwolde worden hooge zandgronden aangetroffen.

Ook deze werden voor een deel, voornamelijk door de inwoners van Hoogeveen in dennenbosch gelegd. Bezienswaardig is hiervan o. a. een perceel behoorende aan den Heer Bruins Slot.

Dit dennenbosch is circa 18 jaren oud; bij den aanleg is op den 80 cM. diepgespitten grond tusschen de dennen, eikenstek gepoot.

Niettegenstaande den dichten en weelderigen stand van de dennen is het eikenhout bijna even hoog als de dennen opgeschoten en vormt zeer dunne, rechte loten van 2 á 3 cM. middellijn.

Het doel is om later als de dennen geveld zijn, deze eiken te kappen en voor akkermaalshout te laten staan en het is aan geen twijfel onderhevig dat op die wijze goed bosch zal worden verkregen.

De aanplanting van den Heer Mr. H. J. Carsten is gelegen aan den oostkant van de gemeente en circa twee honderd hectaren groot.

Deze ontginning is wel waard er eenigszins langer bij stil te staan, daar zij zonder twijfel behoort tot de best geslaagde boschaanplantingen in Drenthe.

In hoofdzaak bestaat de grond uit dalgrond, slechts een klein gedeelte is zand, dat uitsluitend bestemd is voor de cultuur van groven den.

In dit geval wordt drie steek gespit; er wordt echter zorg gedragen dat de heideplag weder boven opgebracht wordt om beschutting te geven aan het jonge plantsoen.

Het volgend jaar worden deze plaggen doorgehakt en vervolgens bepoot.

Het plantsoen bestaat uit tweejarige plukdennen; met de kluit wordt door den Heer Carsten niet verpoot.

Aan afwatering wordt groote zorg besteed; de akkers liggen eenigszins tonrond en zijn  $\pm$  9 à 10 meter breed. De groepen worden gegraven nadat het spitten is afgeloopen, om zodoende betere uitzakking te verkrijgen.

De dalgronden worden geheel bewerkt volgens de bekende wijze en het is een lust om te zien hoe welig het eikenhout groeit op de goed in cultuur gebrachte dalgronden en de dennen op den afgeveenden grond.

Vroeger werd oude dennenboschgrond meestal weder bestemd voor de teelt van grove dennen.

Ze groeien dan, wel is waar, zeer snel als de grond ten minste goed bezand is, doch ze zijn nimmer zoo recht als dennen gegroeid op grond, die voor de eerste maal dennen draagt.

Verscheiden malen is ook hier de bevinding opgedaan, dat dennen, wanneer ze voor de tweede maal op ouden dennengrond worden gepoot gingen kwijnen en zelfs stierven, waarschijnlijk wijl de grond te veel verzakte. Ook kan tot dezen minder gunstigen uitslag bijdragen de ontwikkeling van zwammen, die de wortels doen afsterven. Wanneer dennengrond wordt omgezet, ontwikkelen zich in de laag naalden en in de afgestorven dennenwortels en stompjes verschillende zwammen waarvan het mycelium jaren lang voortwoekert. Dit tast dan in vele gevallen de wortels der nieuwe ingepote dennen aan en zal er veeltijds toe bijdragen dat de sterfte onder dit jonge plantsoen buitengewoon groot is. Vandaar dat men in België en Brabant als regel heeft aangenomen om ouden dennengrond steeds twee of drie jaar in cultuur te nemen alvorens nieuwe dennen te poten.

Veeltijds wordt oude dennengrond met goed gevolg gebezigd voor akkermaalshout.

Twee jaar voordat het bosch zal vallen, wordt de grond flink omgeploegd om later minder last te hebben van onkruid.

Het eikenstek wordt dan gepoot in het voorjaar volgend op het omkappen van de dennen.

Aanvankelijk pootte de Heer Carsten het eikenstek op een onderlingen afstand van een meter.

Tegenwoordig wordt het stek gepoot op 120 cM.

Het wordt niet afgezet en de eerste hak wordt verkregen na negen of tien jaren.

De bosschen worden voor eigen rekening geschild en vóór 12 Juni moet deze bewerking afgelopen zijn.

Onder de eikenhakbosschen bevindt zich er een dat zonder bemesting in cultuur is gebracht.

Lange jaren kwijnde dit bosch en het scheen dat de heide de overhand zou nemen.

Door een ongeluk geraakte de heide in brand, — het eikenhout liep opnieuw uit, — en van toen aan is dit bosch in geen enkel opzicht minder goed dan de overige akkermaalsbosschen.

Opgaande eiken worden eveneens in vrij grooten getale aangetroffen, hoofdzakelijk langs de wegen, echter ook groepsgewijze.

Een bosch van opgaande eiken, ongeveer een hectare groot is 55 jaar oud en bevat tal van stammen, die reeds nu eene groote waarde hebben.

Met verschillende dennensoorten worden door den Heer Carsten zeer belangrijke proeven genomen.

Behalve groven den, treft men fijnen den, lariks, weymouthden en Oostenrijksche dennen in zeer aanmerkelijke hoeveelheden aan en zeer belangrijk zijn de uitkomsten met deze cultures verkregen.

Zoo vindt men twee bosschen van Weymouthdennen, die ongeveer twintig jaren oud zijn.

Het is opmerkelijk, waar te nemen hoe snel deze houtsoort op deze gronden groeit en stellig verdient deze boom veel meer opmerkzaamheid dan hij tot nog toe geniet <sup>1)</sup>.

Het hout schijnt niet van goede hoedanigheid als timmerhout,

<sup>1)</sup> In Duitschland wordt deze dennensoort veel meer aangepoot dan vroeger, voornamelijk in vereeniging met den groven den.

daar het te los en te poréus is, doch dit bezwaar doet zich niet of weinig gelden, indien men exemplaren kan verkrijgen geschikt voor heipalen, en de ondervinding in de bosschen van mr. Carsten opgedaan, laat geen twijfel over of dit kan geschieden op gronden als die waarover genoemde Heer beschikt.

Ook nog een voordeel, verbonden aan de teelt van deze houtsoort, is gelegen in de groote hoeveelheid naalden, die jaarlijks afvallen; stellig is deze hoeveelheid dubbel zoo groot als bij den gewonen den en het is dus te verwachten dat bij ontblooting de grond zeer geschikt is voor de teelt van akkermaalshout.

Een nadeel is echter aan deze boomsoort verbonden.

Een groot aantal van de stammen was bedekt met een witachtigen uitslag, veel overeenkomend met schimmelvorming.

Een onderzoek aan het proefstation te Wageningen toonde aan, dat deze schade veroorzaakt werd door een microscopisch kleinen schorskever (*Chermes corbiculia*).

In hoever dit insect den groei van deze boomen belemmert zal nog moeten blijken, daarover valt nog niet te oordeelen.

Larixen komen in zeer schoone exemplaren voor in de bosschen van den Heer Carsten; daár waar ze gemengd voorkwamen met groven den hebben zij dezen geheel onderdrukt.

Ook Oostenrijksche dennen groeiden wel zoo snel als de grove den.

In een bosch, bestaande uit Weymouth-, Oostenrijksche en grove dennen, ca. 20 jaren oud, worden exemplaren aangetroffen van Weymouthdennen die op een meter boven den grond een omtrek hebben van 85 cM., de zwaarste Oostenrijksche den had een omtrek van 65 cM., terwijl de zwaarste grove den een omvang had van 50 cM.

Op een singel, waarvan de bovengrond bestond uit leemachtig zand, worden larixen aangetroffen, die ongeveer dertig jaren oud een omtrek hebben van 110 cM. op een meter boven den grond.

Dit zijn zeker wel de zwaarste exemplaren in Drenthe voorhanden.

Ook met zilver- en zeedennen zijn proeven genomen, echter met ongunstigen uitslag.

Douglasdennen, alhoewel niet in grooten getale voorhanden, doen verwachten dat de teelt van deze boomsoort in hooge mate de aandacht verdient.

Vroeger was het moeilijk om van deze dennensoort plantsoen te verkrijgen.

Tegenwoordig worden zij echter aangeboden voor f 20,— per duizend

stuks éénjarig plantsoen en waarschijnlijk zal deze prijs nog spoedig dalen.

Proeven met iepen werden niet met gunstigen uitslag bekroond; beuken groeien daarentegen zeer welig, doch zijn niet veel voorhanden.

Eenige zeer schoone exemplaren, ruim 50 jaren oud, worden echter aangetroffen.

Uit het bovenstaande blijkt, dat er in deze ontginning tot bosch veel te leeren valt; stellig is zij een bezoek overwaard.

#### RUINEN.

Deze gemeente is eene der oudsten in Drenthe en dankt haar ontstaan aan de heerlijkheid van dien naam, welke aan den bisschop van Utrecht leenroerig was. De Heer J. S. Magnin heeft over de geschiedenis dezer heerlijkheid vele bijzonderheden medegedeeld, waaraan het volgende wordt ontleend.

Het grondgebied bestond uit het dorp van dien naam en uit de tegenwoordige gemeente Ruinerwold en had eene lengte van bijna drie uren gaans en eene breedte van ongeveer een derde der lengte. Te Ruinen bevond zich eertijds een mannenklooster van de orde der Benedictijnen dat in 1325 naar Dikninge onder de gemeente de Wijk werd overgebracht. Ook te Ruinerwold bestond een klooster van dezelfde Benedictijner orde, hetwelk ten jare 1277 nog aanwezig was doch eenigen tijd later schijnt te zijn opgeheven. De kerk te Ruinerwold, vormt nog het eenige overblijfsel van het voormalige klooster aldaar. Het verblijf van den Heer of de Vrouwe der Heerlijkheid Ruinen was gevestigd op het huis Oldenhove of den Oldenhof, dat voor ongeveer twintig jaren is afgebroken en in eene boerenwoning veranderd en waaraan het tegenwoordige gehucht Oldenhove, zijne benaming ontleent.

Ofschoon leenman van den Utrechtschen bisschop was de Heer van Ruinen in alle opzichten in zijne heerlijkheid met de hoogste macht bekleed, en oefende hij dan ook in alle deelen des lands, heerlijk gezag uit.

De staten van Overijssel traden later in de rechten van den bisschop van Utrecht, zoodat de heerlijkheid Ruinen als een kleine afzonderlijke staat werd beschouwd, die, hoezeer ook aan alle kanten door Drentsch grondgebied omgeven, evenwel niet tot de landschap behoorde. Deze eigenaardige toestand gaf menigmaal aanleiding tot bloedige twisten.

In 1654 werd op verzoek van Hendrik Munster Wilhelm van Bernsaw Heer van Ruinen het huis onder de Drentsche havezathen opgenomen en kreeg hij als zoodanig ook aandeel in het bestuur van het landschap.

In 1783 werd de heerlijkheid verkocht aan de landschap Drenthe, welke hare Drostten door de Staten van Overijsel met de heerlijkheid liet beleenen. In 1795, met de nieuwe staatsregeling, hielden alle voorvaderlijke rechten op en maakte het een deel uit van de Provincie.

In de tegenwoordige Gemeente Ruinen bevinden zich ook de overblijfselen van den huize Echten, welke havezathe eveneens een eerbiedwaardig verleden achter zich heeft. De Heeren van Echten toch hebben in de geschiedenis van het landschap Drenthe, steeds eene belangrijke rol gespeeld.

Wanneer men met den spoortrein van Meppel naar Hoogeveen rijdt dan ziet men bij de halt Echten eenige partijen statig opgaand hout, waarachter, het nu tot veel kleiner afmetingen dan vroeger teruggebrachte huis te Echten, verscholen ligt. Deze bosschen van opgaand hout gelegen ten zuiden van de spoorbaan, bestaan grootendeels uit eiken, waarin enkele beuken en beslaan ongeveer eene uitgestrektheid van 17 hectaren. Ten noorden hiervan bevindt zich nog een bosch bestaande uit dennen en eiken en eikenhakhout ongeveer 14 hectaren groot en behoorende aan dezelfde eigenaars.

De grootste aanplantingen tot bosch in deze gemeente worden aangetroffen aan den Pesserdijk en te Fluitenberg en grenzen aan de gemeente Hoogeveen. Hier worden ongeveer 125 hectaren bosch gevonden, welke voor het grootste gedeelte oorspronkelijk dalgrond zijn geweest en zeer gunstig aan wijken gelegen. Deze bosschen behooren aan de Heeren Mr. J. L. Tonckens, Eleveld, Jhr. Mr. A. W. van Holthe tot Echten en verschillende andere Hoogeveense eigenaren.

De ontginning „de Sleutel”, toebehoorende aan mr. J. L. Tonckens is niet groot, doch munt uit door een goeden stand. Hoofdzakelijk bestaat zij uit grove dennen, eenige hectaren schilhout en wat fijnen den en lariks. De grond was heide, die 8 decimeter werd omgezet en voor zoover hij bestemd was voor schilhout, eerst tot bouwland werd aangemaakt met behulp van straatvuil. Na verloop van een paar jaren werd eikenstek gepoot, waartusschen het eerste jaar aardappelen of ook wel paardeboonen werden verbouwd. De grond werd goed schoon gehouden en dit oefende een gunstigen invloed op den stand van het bosch.



De voornaamste ontginningen van den Heer Tonckens zijn gelegen aan den noordkant van den Pesserdijk. Aldaar werden door genoemden Heer ruim 32 hectaren akkermaalsbosch aangelegd op dalgrond. De grond wordt alvorens te zijn bezand, in het najaar bemest met straatvuil en in het daarop volgend voorjaar bepoot met eikenstek waartusschen aardappelen, die in den regel een goed beschot leveren.

Het gebezigde stek is zwaar en bij het poten wordt steeds acht gegeven dat de wortels naar het zuiden komen te liggen. Dit geschiedt, wijl het een feit is dat de wortelgroei van alle boomen het krachtigst is naar den zuidkant en men zelfs duidelijk kan zien dat wortels, die oorspronkelijk eene richting noordwaarts hadden, zich naar het zuiden ombuigen. Dit bracht den Heer Tonckens op het denkbeeld om hierop bij het poten van plantsoen te letten en de uitkomsten daarmede verkregen, schijnen gunstig, zoodat het is aan te bevelen om deze handelwijze meer algemeen na te volgen.

De ontginning van Jhr. Mr. A. W. van Holthe tot Echten is circa 17 jaar oud en geheel aan de heide ontwoekerd.

Hiervan zijn ongeveer 40 hectaren bosch, hoofdzakelijk grove dennen, waarvan de stand redelijk is. Het weinige akkermaalshout dat wordt aangetroffen staat tamelijk. De dennenbosschen zijn allen gezaaid; de stand zou zonder twijfel meer bevredigend zijn als aan grondbewerking, bij den aanleg meer zorg was besteed.

De ontginning „Nieuweroord” is grootendeels gelegen in de gemeente Westerbork, voor een klein gedeelte in de gemeenten Hoogeveen en Beilen.

In 1850 werd door eenige Heeren uit Holland eene oppervlakte ruw veen aangekocht, ter grootte van  $\pm$  2000 hectaren.

Een paar jaren later werden de Drievenen ter grootte van 400 hectaren er bij getrokken; dit laatste perceel ligt in de gemeente Beilen.

Bij de scheiding van deze bezitting werd dit deel aan den Heer Rahder toebedeeld, — voor  $\frac{9}{10}$  zijn deze gronden van veen ontbloot en voor  $\pm$   $\frac{7}{10}$  in cultuur.

In 1872 werd dit deel verkocht en ging in verschillende handen over; het wordt langzamerhand in bosch gelegd met eikenhout en dennen.

Het doel dat de oorspronkelijke eigenaars zich voorstelden om eerst de venen te vergraven en later de ondergronden in cultuur te brengen is slechts ten deele verwezenlijkt.

De veenderij werd dadelijk met kracht aangevat; er werden overal wijken en zijwijken gegraven, die nu nog uitstekende diensten doen voor het vervoer van mest en verdere materialen. In 1862 werd een gedeelte van het veen en den ondergrond verkocht aan verschillende eigenaars, hoofdzakelijk echter aan de heeren Van der Sluis te Appelscha. Een paar jaar daarna is weder een gedeelte der afgeveende gronden, met de daarin aanwezige wijken verkocht aan den Heer De Wilde, die het perceel grootendeels met dennen bezaaide. De gronden werden echter onvoldoende bezand, aan afwatering werd weinig zorg besteed, zoodat de stand van deze bosschen veel te wenschen overliet, toen zij in 1872 overgingen in eigendom aan den Heer Van der Elst. Na dien tijd is er echter veel verbeterd. Er werden diepe slooten gegraven en de bosschen op afstanden van 10 Meter met flinke greppels doorsneden. Het daaruit verkregen zand werd tusschen de jonge dennen geworpen, die daarvan den gunstigen invloed onder-vonden. Op den nu beter bewerkten ondergrond werden jonge dennen gepoot, die goed groeien.

Enkele hectaren dennen, die reeds vroeger waren aangelegd, werden gekapt en brachten onzuiver op *f* 500 à *f* 600 per hectare. Deze stukken werden vervolgens gepoot met eikenstek, terwijl ook op eenige gedeelten dennen werden geplant.

Langs de wijken werden in 1881 en 1882 ongeveer 3300 eiken-telgen gepoot, die goed zijn aangeslagen en een gunstigen groei doen vermoeden.

Het overige gedeelte van het oorspronkelijke Nieuweroord werd in 1867 uit de hand verkocht en behoort nu in eigendom aan de Heeren Mr. A. van Naamen van Eemnes en J. Cremer Eindhoven. Deze geheele bezitting, groot 445 hectaren, bestaat hoofdzakelijk uit veen en ondergronden, die reeds vroeger zijn afgeveend. De ligging van deze stukken is zeer geschikt om voor boschaanleg te worden bestemd. Langs het hoofdkanaal ligt de kunstweg naar „Nieuw Amsterdam”, doch het vervoer geschiedt hoofdzakelijk langs de hoofd- en zijwijken, die op afstanden van 200 M. zijn aangebracht.

De afgeveende gronden worden allen een Meter diep bewerkt en daarbij wordt gezorgd, dat eene innige vermenging plaats heeft tusschen het veen en het zand of het leem van den ondergrond. Is de eindbestemming eikenhakhout, dan wordt de bewerkte grond eenmaal behoorlijk bemest met straatvuil, waarop het eerste jaar aardappelen worden verbouwd; daarna wordt zonder bemesting eikenstek geplant.

Is de eindbestemming dennenbosch, dan wordt 1 of 2 jaar boekweit gezaaid zonder bemesting en daarna dennen gezaaid of gepoot.

In de laatste jaren zijn op deze wijze bewerkt  $\pm$  25 hectaren, waarvan 4 hectaren akkermaals- en de overige dennenbosch. Naarmate de gronden door afvening weder vrij komen, worden zij in orde gemaakt en tot bosch aangelegd, hetgeen jaarlijks op minstens 10 hectaren is te schatten.

---

### SLOTWOORD.

En hiermede beschouw ik mijne taak als geëindigd. Slechts een paar algemeene opmerkingen vinden hier nog eene plaats.

Uit de voorafgaande beschrijving van verschillende ontginningen tot bosch blijkt dat ook in Drenthe meermalen veel teleurstelling is ondervonden en dat uit een geldelijk oogpunt beschouwd, dikwerf slechte uitkomsten zijn verkregen.

Maar hoe kon dit ook eigenlijk anders?

De ontginningen toch werden op verschillende plaatsen ondernomen door personen, die van eigenlijke boschcultuur geen of weinig verstand hadden. Hunne ontginningen geleken veeltijds op groote proefvelden, en proefnemingen, op groote schaal ondernomen, kunnen wel is waar zeer nuttig zijn voor het algemeen belang, ze zijn echter zonder uitzondering voor den proefnemer zeer kostbaar.

Dit geldt voor boschcultuur nog meer dan voor andere onderzoekingen. Voor den groei van het hout wordt een aantal jaren gevorderd, zoodat de tijd voor velen te kort is om deugdelijke bevindingen op te doen. En zoo de tijd niet ontbreekt, dan ontbreekt dikwerf lust en kapitaal om de fouten van vroeger te herstellen.

Doch wordt op die wijze ook niet zeer ondoordacht gehandeld?

Is boschcultuur dan maar een liefhebberijvak dat door iedereen met voordeel kan worden uitgeoefend, die over de benoodigde fondsen heeft te beschikken?

Het antwoord op deze vraag kan niet anders dan ontkennend luiden.

Doch waarom dan niet eerst zich op de hoogte gesteld of nog liever

waarom het toezicht niet opgedragen aan personen, die in zake ontginning tot bosch ondervinding hebben opgedaan?

Overal toch, ook uit de vorige bladzijden blijkt dit afdoende, waar boschcultuur met oordeel en kennis van zaken geschiedt, zijn de uitkomsten bevredigend.<sup>1)</sup>

Op hoevele plaatsen zijn dennen uitgezaaid op gronden, waarvan later bleek dat het water niet kon afvloeien, hetzij door oerbanken of door veen?

Hoe dikwerf werd eiken- of elzenhout uitgezet op gronden, die daar totaal ongeschikt voor waren?

Op hoevele plaatsen werden met groote kosten opgaande boomen gepoot vóór dat men gezorgd had voor beschutting?

In al deze gevallen en in tallooze andere moest teleurstelling en geldelijk nadeel noodzakelijk volgen.

Ontwatering van den grond is nummer één bij alle ontginningen; kan deze niet voldoende worden verkregen dan zijn deze gronden ongeschikt voor bebossching.

De wortels moeten diep in den grond kunnen dringen, dáár waar dit alleen kan worden verkregen door kostbare grondbewerking, zal het zeer de vraag zijn of de cultuur is aan te bevelen.

Er zijn echter in Drenthe nog duizend en duizenden bunders heideveld, die — om zoo te zeggen — braak liggen en die voor de teelt van den groven den uiterst geschikt zijn.

In Havelte, in Gieten en in tal van andere plaatsen in Drenthe is de toestand van den ondergrond en van de afwatering zóó gunstig, dat van eene mislukking van dennenaanpoot bijna geen sprake kan zijn.

Zeer te wenschen ware het echter, dat deze ontginningen in het groot en volgens een vast plan geschieden.

De Staat treedt in Nederland niet op als aanlegger van bosch, zooals zulks in Duitschland en in andere landen geschiedt, en niet te ontkennen valt het dat dit ook met bezwaren gepaard zou gaan, ofschoon van den anderen kant het aanleggen van een flink boschdomein zeker den krachtigsten stoot zou geven aan eene stelselmatige houtteelt.

De provincie en de gemeente achten deze taak ook niet te behooren tot hun werkkring,

---

<sup>1)</sup> Tot voor weinige jaren ontbrak in ons vaderland de gelegenheid geheel om onderrecht in houtteelt te verkrijgen. Sedert 1883 is hierin verbetering gekomen daar er aan de Rijkslandbouwschool te Wageningen een cursus in boschcultuur is geopend, en daarmee de eerste stap is gedaan om in deze zoo dringende behoefte te voorzien.

Particulieren en particuliere maatschappijen zullen dus de taak ter hand moeten nemen en allerwege wordt dan ook in Drenthe, alhoewel op zeer bescheiden wijze, in dien geest gewerkt.

Langzamerhand wordt alzoo een kern van mannen gevormd, die deugdelijk bekend raken met de vereischten van oordeelkundige boschcultuur, en zeker zal hun invloed er krachtig toe medewerken om de heidevelden van Drenthe weder aan hunne natuurlijke bestemming terug te geven, door ze met welige bosschen te bedekken.

#### B I J L A G E.

In het provinciaal verslag over 1860, bladz. 321 en volgenden, is een staat opgenomen van de marken, die bij de invoering van het kadaster in 1828 in dit gewest aanwezig waren. Voor zoover hieromtrent in het provinciaal archief bijzonderheden zijn gevonden, worden deze alhier vermeld.

- Gem. Anlo. — Anderen, Annen. De verdeeling der marken, voor zooveel den aanleg van wegen en voetpaden betreft door gedeputeerde staten goedgekeurd in 1848.
- „ Gasteren. — De verdeeling dezer marke gelijk als voren 1849.
- „ Anlo, Schipborg. — De verdeeling dezer marken was in 1847 in behandeling, wanneer ze verdeeld zijn is niet na te gaan.
- „ Eext. — Is verdeeld in 1865.

Naar mededeelingen van Burgemeester en Wethouders van Anlo, bestaan nog onverdeeld de zoogenaamde brinkgronden in de kommen der plaatsen, die niet verdeeld kunnen worden.

- Gem. Assen. — Loon. De verdeeling goedgekeurd in 1848.
- Anreep. Is verdeeld in 1860.
- Peelo. Als Loon.
- „ Beilen. — Beilen en de Kluft. De verdeeling dezer marke is goedgekeurd in 1848. Wanneer het op 31 December 1860 onverdeelde dezer marke werd gescheiden, is niet na te gaan.
- Hijken. Verdeeling goedgekeurd in 1840.

Wijster. Idem in 1844.

Drijber, Holthe, Makken en Holthe. Wanneer deze marken gescheiden zijn, is niet mede te deelen.

In een staat der Marken van 1839 ter provinciale griffie aanwezig, wordt vermeld een marke van Makkum, groot 125 bunders, 67 roeden 10 ellen, terwijl in een brief van Burgemeester en Wethouders van Beilen van April 1859 wordt medegedeeld, dat in 1858 tot stand is gekomen de verdeling der Marke van Makkum groot circa 250 bunders.

Spier. De gemeenschap opgeheven in 1850.

Laaghalen. Verdeeld in 1864.

Brunsting. Als Spier.

Hooghalen. Is verdeeld in 1859.

Hoog- en Laaghalen. In 1860.

Hijken en Brunsting. Het is niet na te gaan wanneer deze marke gescheiden is, hetgeen ook het geval is met het op 31 December 1860 ongescheiden gedeelte van de marke van Spier.

In voormelden staat werd ook genoemd de marke van Anting en Klateren, groot 30 bunders, 52 roeden, 50 ellen, die in 1850 gescheiden is.

Gem. Borger. — Borger, Westdorp, Ruinen. De gemeenschap der gronden van deze marke opgeheven in 1850.

Ees. De scheiding goedgekeurd door gedep. staten, voor zooveel den aanleg van wegen, enz. betreft in 1849.

Drouwen en Bronger. De grootte dezer marken werd in den staat van 1839 opgegeven te zijn 1350 bunders, 27 roeden, 10 ellen, terwijl in het provinciaal verslag over 1848, blijkt, dat de verdeling der marke Drouwen, groot 1347 bunders in dat jaar werd goedgekeurd voor zooveel den aanleg van wegen, enz. betreft.

Gem. Dalen. — Wachtum. Bij brief van 2 April 1859 deelen Burgemeester en Wethouders mede, dat deze marke in 1858 voor een gedeelte ter grootte van 70 bunders verdeeld en het overige in verdeling was.

Bij brief van 19 April 1860 werd medegedeeld dat de marke toen geheel verdeeld was. Uit een brief dd. 1 Maart 1861, blijkt dat de in 1858 verdeelde 70 bunders waren brinkgronden, terwijl het overige of 451 bunders in 1860 onder de gerechtigden is verdeeld in drie Klufden of deelen.

In 1878 is gebleken dat de Wachtumer marke nog gemeenschappelijk

bezit was, doch niet meer in haar vroegeren omvang, daar twee deelgerechtigden uit de gemeenschap waren getreden en als hun aandeel ieder 70 à 80 hectaren in individueelen eigendom hadden bekomen.

De verdeeling van het resteerend deel, — 300 hectaren — is wel ter hand genomen, doch het meerendeel acht die nog niet wenschelijk, uit hoofde zulks nadeelig voor de schapenteelt zou zijn.

Gem. Diever. — Van deze marke zijn onverdeeld gebleven de bestaande eikenbosschen, brinkgronden, wegen en driftten, ter grootte van ongeveer 100 bunders.

Wapse. Werd verdeeld in 1853. De wegen bleven massaal. Wittelte. In 1846 werd tot verdeeling dezer marke besloten. De markgenooten hebben behalve de wegen, een bosch, het zoogenaamde boerenbosch, massaal gehouden.

In de gemeente Diever heeft ook nog bestaan de marke van Oldendiever, groot 1878 bunders. Het plan tot verdeeling voor zooveel den aanleg van wegen enz. betreft, werd in 1848 door Gedeputeerde Staten goedgekeurd. De wegen zijn massaal gebleven.

Gem. Dwingelo. — Westeinde en Eemster. Niet na te gaan wanneer deze verdeeld zijn.

Lhee en Lheebroek. Verdeeld in 1854.

Leggelo. Verdeeling voor zooveel aanleg van wegen, enz. betreft, door Gedeputeerde Staten goedgekeurd in 1848.

Emmen en Westenesch. In 1867 zijn 1007 bunders dezer marke verdeeld.

Noord en Zuid Barge. Van deze marke zijn in 1862 1125, in 1867, 4000 bunders verdeeld.

Weerdinge. In 1841 is door Gedeputeerde Staten voor zooveel den aanleg van wegen, enz. betreft goedgekeurd de verdeeling van 903 bunders, zijnde de zoogenaamde zandmarke, de weiden aan de grenzen van Odoorn. en de daarachter gelegen venen. De groote venen, die vooralsnog onverdeeld bleven waren daaronder niet begrepen. In 1864 werden de resteerende 1400 bunders gescheiden.

Roswinkel. Werd verdeeld in 1854.

In de gemeente Emmen bevinden zich nog onverdeelde markgronden, gedeelten uitmakende van vroeger grootendeels verdeelde marken. Deze onverdeelde gronden behooren tot:

a. de marke van Emmen en Westenesch,

b. de zandmarke van Noord- en Zuidbarge,

c. het oostelijk gedeelte der marke van Noord- en Zuidbarge,

d. de zand- en veenmarke van Weerdinge.

Zij bestaan hoofdzakelijk:

sub *a* uit wegen, brink en zandgronden, heideveld, dennenbosch en veen,

sub *b* uit wegen, driften, wateren, brink- en pleingronden en verspreide perceelen bouwland, hooiland, dennenbosch, heide, enz.

sub *c* uit veen,

sub *d* uit wegen en veen.

Gem. Gasselte. — Verdeeling voor zooveel wegen, enz. betreft door Ged. Staten goedgekeurd in 1848.

„ Gieten en Bonnen. — Idem in 1849. Het onverdeelde dezer twee marken zijn groene dijken, dienende tot uitwegen voor hooi- en weilanden.

„ Havelte is verdeeld in 1859.

Uffelte oost- en westeinde. — Van deze marken zijn 21 en 15 hectaren onverdeeld gebleven.

„ Norg oost- en westeinde. — Niet na te gaan wanneer deze zijn gescheiden.

(In den staat van 1839 ook Norger Noordbroek en Norger Vollingerbroek).

Een.....gescheiden in 1866.

Zuidvelde... „ „ 1877. (In den staat 2 Zuidvelde).

Peest..... „ „ 1878.

Langelo.... „ „ 1879.

Westenvelde „ „ 1867.

Gem. Norg, Zuid- en Westenvelde (Norgerbosch) is nog niet verdeeld en bestaat uit bosch.

„ Odoorn. — Odoorn is verdeeld in 1854.

Exlo en Valthe. Wanneer deze marken verdeeld zijn is niet na te gaan.

„ Oosterhesselen. — Oosterhesselen. Een gedeelte werd verdeeld in 1858, de rest in 1865.

Gees. De zand- en veenmarken werden in 1878 van elkander gescheiden. Deze marken verdeeld in 1879.

Zwinderen. Het onverdeelde in 1879 verdeeld.

Gem. Roden. — Lieveren. De verdeeling goedgekeurd in 1840.

Steenbergen is in 1871 verdeeld.

Bij eene missive van Januari 1878 deelen B. en W. het volgende mede:



De groote Rodermarke werd reeds voor ruim 200 jaren verdeeld in 10 verlottingen en elk dezer verlottingen in 5 slagen. De meeste dezer slagen, die ieder nagenoeg 20 hectaren groot waren, zijn verdeeld.

Met 6 is dit echter nog niet gebeurd en deze vormen nu, naar onze meening, even zoovele kleine marken. Deze slagen zijn:

1. Het Huisingslag.
2. „ Steegmanslag.
3. „ Mandeslag.
4. Een gedeelte van het Steegmanslag.
5. Het Husingslag.
6. „ Mensingslag.

Ze zijn groot: 1. 23.59. — 2. 23.24. — 3. 17.4480. — 4. 21.28. — 5. 46.8780. — 6. 20.18 hectaren.

Bovendien, zeggen B. en W. moet, dunkt ons, het Lieversche bosch, als mandeelig eigendom van vele ingezetenen, als een marke aangemerkt worden.

Dit bosch vormt geen aaneengesloten geheel.

De grootte daarvan bedraagt 78.18.90 hectaren.

Gen. Rolde. — Rolde. De verdeeling werd goedgekeurd in 1847.

Ballo en Duurze. De scheiding, met 't oog op wegen, enz. goedgekeurd door Ged. Staten in 1848.

Eleveld. Jaar der verdeeling niet bekend.

Nijlande, Amen en Ekehaar waren ult<sup>o</sup>. December 1860 nog niet verdeeld voor zooveel de heidevelden betreft.

Het onverdeelde van Nijlande werd in 1864 verdeeld.

Wanneer dit met Amen en Ekehaar heeft plaats gehad is niet na te gaan. (In den staat deze 2 laatsten één marke).

Grollo. De verdeeling is tot stand gekomen in 1842.

Schoonlo. De verdeeling van een gedeelte (de Schoonlosche weide genoemd) is goedgekeurd in 1843. De rest (heideveld) zal in 1866 verdeeld zijn.

„ Ruinen. — Ruinen en Kloosterveld. De verdeeling van het grootste gedeelte dezer marken goedgekeurd door Gedeputeerde Staten, voor zooveel de wegen enz. betreft in 1848.

Uit een brief van B. en W. van April 1869 blijkt, dat van deze marken ± 8 bunders zijn blijven liggen tot verkrijging van zand ten algemeenen nutte van markgenooten.

Gen. Ruinen. — Pesse. De verdeeling goedgekeurd in 1845 met de onderverdeeling in de volgende vijf hoofddeelen:

Pesse, Eursinge en Bultinge, Oosteren, Stuifzand en Zwarte Schaap, Kalenberg en Fluitenberg.

Echten. Niet na te gaan wanneer deze marke is verdeeld.

Ansen is verdeeld in 1854.

Geuzinge goedgekeurd in 1847.

Oldenhove moet verdeeld zijn in 1861, althans de berichten van B. en W. tot dat jaar maken melding van een onverdeelde marke van Oldenhove.

Hees als Echten.

In den meer genoemden staat van 1839 werd ook vermeld eene marke van Groeneweg, groot 0 bunders, 59 roeden en 70 ellen.

De berichten van B. en W. maakten tot 1872 ook steeds melding van onverdeelde marken van Nuil en Kralo.

In een bericht van 1875, deelden zij mede dat alles in de gemeente verdeeld was, met uitzondering van eenige perceeltjes die de markgenooten tot het graven van zand enz. mandeelig wenschen te houden, terwijl in 1878 bericht werd dat enkele wegen en pleinen nog aan markgenooten behoorden.

Gem. Sleen. — Noord-, Zuidsleen en Diphooorn. Niet na te gaan wanneer deze verdeeld zijn.

Erm, Hool en Haar moet verdeeld zijn na 1854.

Eenige gronden, behorende tot de zandverstuiving van Noordsleen zijn niet gescheiden.

In 1877 en volgende jaren hebben B. en W. bij de markgenooten op verdeling aangedrongen, aangezien hun bij de opname de noodzakelijkheid daarvan is gebleken.

Er heeft zich namelijk zoowat midden in de zandverstuiving een zeer hooge berg gevormd; die daar te behouden zal zeer wenschelijk en de kosten daartoe zeer gering zijn.

Het gevaar voor verplaatsing van den berg zoude geweken zijn, wanneer die rondom bezaaid werd met zandhaver, en ter breedte van  $1\frac{1}{2}$  à 2 meter aan de oostzijde van den berg een strook berk werd gepoot.

Slechts een klein gedeelte der marke, in 't geheel groot 155 hectaren, 76 aren en 90 centiaren is bepoot.

Reeds vroeger zijn de gronden ter verdeling in kaart gebracht, doch de kaart is te loor geraakt terwijl de markgenooten, die jaarlijks worden opgeroepen om over de verdeling te spreken, doch niet op deze vergaderingen verschijnen, thans niet meer genegen schijnen tot scheiding over te gaan.

In 1839 werd ook melding gemaakt van een stuk heigrond in Smilde. groot 50 bunders, dat aan de ingezetenen van Leggelo behoorde. Wanneer de verdeeling plaats had is onbekend.

Gem. Vledder. — Doldersum. Het jaar der verdeeling is niet na te gaan.

Vledder is verdeeld in 1848.

„ Vries. — Vries. Verdeeling goedgekeurd in 1851.

Donderen, Bunne en Winde en Tynaarlo. Goedgekeurd door Gedeputeerde Staten, met betrekking tot de wegen, enz. in 1848.

Yde, Zeyen en Taarlo moeten verdeeld zijn tusschen 1856 en 1859.

Zeegze. Niet na te gaan wanneer deze marke is verdeeld. Brinken, driften en wegen zijn in de marken onverdeeld gebleven ter grootte van, in

Vries.....	42	hectaren	21	aren	14	centiaren.
Donderen.....	48	„	6	„	30	„
Bunne en Winde	6	„	41	„	40	„
Tynaarlo.....	20	„	2	„	20	„
Yde.....	8	„	56	„	54	„
Zeyen.....	10	„	16	„	10	„
Taarlo.....	28	„	11	„	71	„
Zeegze.....	22	„	69	„	40	„

De staat van 1839 vermeldde nog:

Oudemolen groot	209	hectaren	93	aren	—	centiaren.
Ree.....	25	„	27	„	80	„
Teraard..	204	„	51	„	—	„

Gem. Westerbork. — Westerbork. Niet na te gaan wanneer de verschillende verdeelingen vóór en ná 31 December 1860 hebben plaats gehad.

Eursinge. De opgegeven 293 hectaren moeten na 1848 verdeeld zijn. Van het op 31 Dec. 1860 ongescheiden gedeelte is in 1877 het zoogenaamde Witteveen verdeeld. Het overgebleven mandeelig gedeelte, het Eursingerveld, is groot ruim 43 hectaren.

Volgens een bericht van B. en W. van 1875 is een klein gedeelte gemeenschappelijk eigendom bestemd voor weide- en boekweitvelden.

Garminge. Jaar der verdeeling niet na te gaan.

Balinge moet na 1863 verdeeld zijn.

Mantinge als Garminge.

Bruntinge. Hiervan is onverdeeld gebleven het Buntingerveld, groot 50 hectaren.

Volgens een bericht van B. en W. van 1875, is een klein gedeelte gemeenschappelijk eigendom bestemd voor weide- en boekweitvelden.

Deze zes marken waren bij de invoering van het kadaster bekend onder den naam van Westerbork en het Broek, waartoe ook Nieuweroord behoorde.

Zwiggelte, Elp en Orvelte als Garminge.

In 1839 werd ook melding gemaakt van eenige markegronden in de gemeente de Wijk.

Deze zijn echter niet geschikt voor verdeeling.

Gem. Zuidlaren. — Zuidlaren en Midlaren. Van deze marken zijn van tijd tot tijd gedeelten gescheiden of verkocht, terwijl het nog onverdeelde gedeeltelijk met dennen- en eikenbosch bepoot is.

Van het Zuidlaardermeer behooren twee hectaren tot de marke van Zuidlaren en 170 tot die van Midlaren.

„ Zuidwolde. — Ten Arlo verdeeld in 1848.

Steenbergen. De verdeeling goedgekeurd in 1840.

Kerkenbosch en Veen, Linde, Nolde, Bazuin, Veeningen, Kerkenbosch, Drogst. Niet na te gaan wanneer deze marken verdeeld zijn.

„ Zweelo. — Zweelo verdeeld in 1865.

Aalden verdeeld in 1867.

Benneveld verdeeld in 1866.

Meppen verdeeld in 1851, het gedeelte de Mepperweide in 1866, 1284 hectaren 97 aren en 26 centiareen.

Zweelo en Benneveld, Wesup. Niet na te gaan wanneer deze verdeeld zijn.

Door de regeering en het provinciaal bestuur zijn de volgende voorschriften nopens de verdeeling van markgronden gemaakt.

1°. Wet van 16 grasmaand 1809, bevattende o. m. bepalingen voor de verdeeling van markegronden;

2°. Koninklijk besluit van 10 bloeimaand 1810, houdende maatregelen ter uitvoering dezer wet;

3°. Wet van 10 bloeimaand 1810, bepalende de wijze van stemmen bij marken, enz.;

4°. Resolutie van den Minister van Finantiën van 13 Juli 1837, n°. 74, afd. dir. belastingen, houdende hoe gehandeld moet worden, wanneer een plan van verdeeling van markegronden niet kan worden opgemaakt zonder meting der gronden;

5°. Circulaire van den Gouverneur van 21 Juli 1837 n°. 3, houdende mededeeling, dat de wetten van 1809 en 1810 stipt moeten worden opgevolgd;

6°. Circulaire als voren, van 12 Juli 1838 n°. 13, waarbij de Gouverneur zich bereid verklaard mede te werken tot het tot stand komen der verdeelingen;

7°. Circulaire als voren, van 10 October 1838 n°. 17, nopens de uitvoering der wetten en 't besluit van 1809 en 1810.

8°. Circulaire als voren, van 11 April 1840, n°. 21, nopens als voren.

9°. Handleiding door den Gouverneur vastgesteld, 24 September 1840.

10°. Reglement op het beheer van wegen en waterlossingen in Drenthe van 1837, en

11°. Idem van 1845, waarbij (zie art. 19) de verdeeling van markegronden aan de goedkeuring van gedeputeerde Staten wordt onderworpen.

(Deze bepaling komt in het reglement van 1852 niet meer voor).

12°. Provinciaal blad 1848, n°. 22, mededeelende maatregelen ter vergemakkelijking der markescheidingen.

13°. Idem 1875 n°. 20, voorschrijvende het houden van vergaderingen ter bevordering der markescheidingen;

14°. Idem 1878, n°. 4, waaruit blijkt dat de regeering wettelijke bepalingen wenscht vast te stellen om de verdeeling der markegronden te vergemakkelijken.

(Zulke bepalingen zijn nog niet tot stand gekomen).

Hier kan vermeld worden dat in 1837 door de Staten van Drenthe een reglement omtrent markgenootschappen enz. is vastgesteld, dat echter niet de goedkeuring des Konings mocht verwerven.

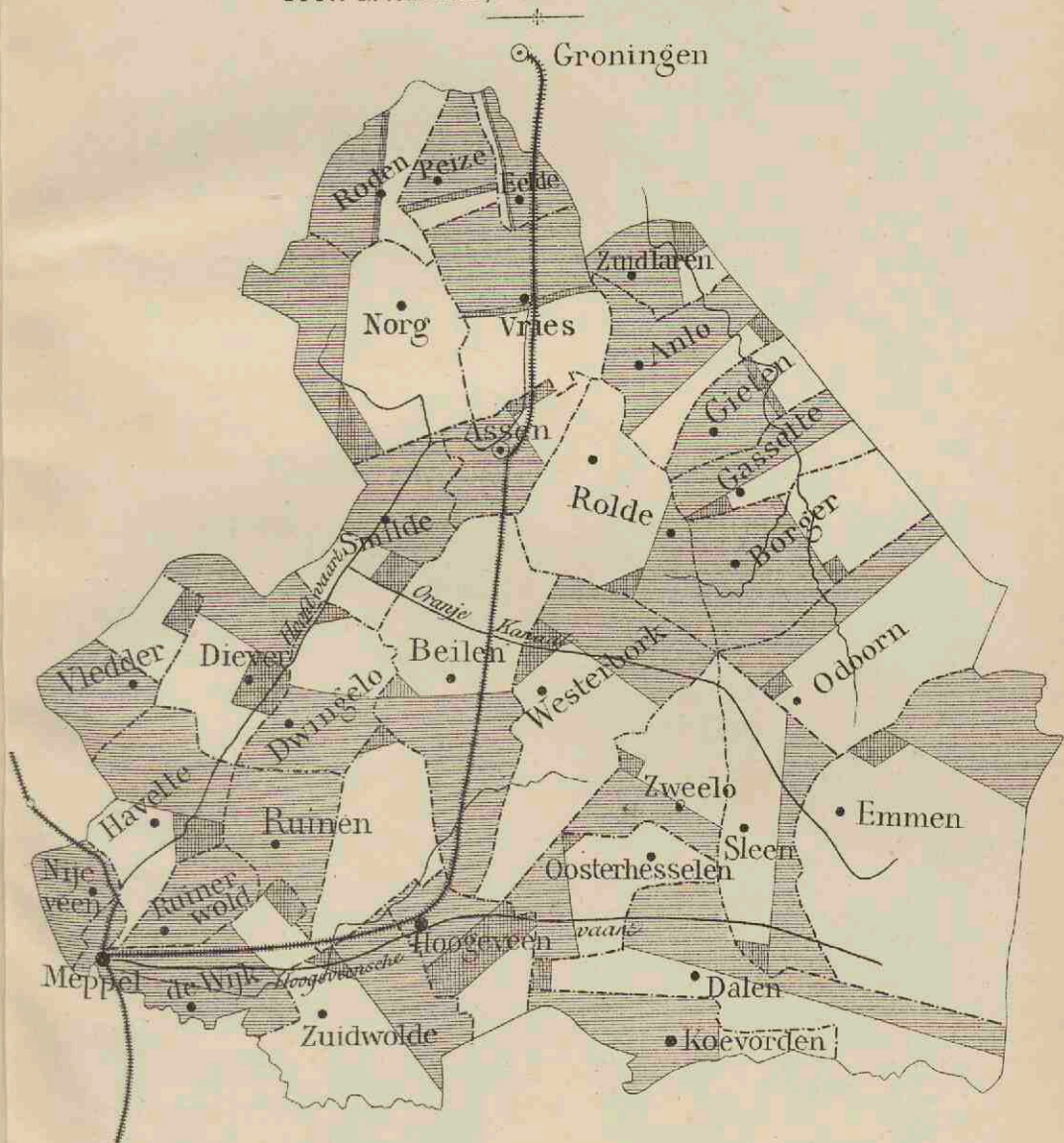
#### Eene nota van ophelderingen

bij het concept voor laatstgemeld reglement.

Mr. P. W. Alstorpius Grevelink: „Statistiek van de provincie Drenthe in het provinciaal museum aanwezig, bladz. 153 en volg. en de daar aangehaalde werken.

# Kaart van **DRENTHE**

*aanwijzende de onderlinge verhouding van*  
BOUW-EN WEILAND, BOSCH EN WOESTEN GROND.



*Bouw en Weiland*
 *Bosch*
 *Woeste grond*



