

STELLINGEN

VOOR DEN NEDERLANDSCHEN BOSCHBOUW, DIE DEELS
HIERONDER WORDEN TOEGELICHT EN VOORTS DEN
GRONDSLAG VORMEN VAN DE OP 3 JUNI TE HOUDEN
VOORJAARSEXCURSIE VAN DE NEDERLANDSCHE
BOSCHBOUWVEREENIGING

door

P. M. TUTEIN NOLTHENIUS.

STELLING I.

Aan de methode van zaaïing is over het algemeen verre de voorkeur te geven boven de methode van planting ofschoon er omstandigheden zijn, waarbij eerstgenoemde methode bezwaarlijk is toe te passen (b.v. bij bebossching van land- en zeeduinen).

STELLING II.

De groveden behoort op die plaatsen, waar moederboomen van goed karakter aanwezig zijn, zooveel mogelijk langs den weg der natuurlijke verjonging in het leven te worden geroepen.

STELLING III.

De groveden, die in het jaar 1514 in de Baronie van Breda werd ingevoerd en waarvan nadien 4 à 5 generaties werden verkregen door zaad van alhier gegroeide boomen uit te zaaien, heeft in deze streek goed voldaan. Deze dennensoort heeft bewezen in dit klimaat te passen en is allengs als een bepaald ras, dat der „Baronie” te onderscheiden.

STELLING IV.

Tusschen kern, spint en dikte van de schors bestaat bij den groveden een zekere verhouding.

Een groot aantal metingen heeft uitgewezen, dat boomen met een dunne schors in verhouding meer kernhout bezitten dan boomen met dikke schors en daarom door den houtkooper het meest zijn gezocht.

STELLING V.

De leeftijd, waarop de kernhoutvorming begint, is afhankelijk van de groeiplaats. In de Baronie van Breda begint deze vorming op ongeveer 25-jarigen leeftijd.

STELLING VI.

De dunning behoort tijdig te beginnen en dusdanig te

worden gevoerd, dat de kronen zich voldoende kunnen ontwikkelen.

In het naaldhout beginne men op \pm vijftienjarigen leeftijd, eikebezaaiingen behooren daarentegen eerder op \pm 10-jarigen leeftijd in lichte mate te worden gedund.

STELLING VII.

Alle eenzijdigheid is uit den boeze; onderplant of onderzaait daarom zoo vroegtijdig mogelijk de dennenopstanden tot instandhouding en verbetering van den bodem.

STELLING VIII.

De Douglasspar, alsmede de Japansche lariks mogen waardevolle houtsoorten zijn, het blijven exoten en men hoede zich hiervan te groote oppervlakten aan te planten.

STELLING IX.

Ter verkrijging van goede opbrengsten is het noodig over goede afvoerwegen te beschikken en het hout streng te sorteeren; waardeloos hout late men in den opstand ter verbetering van den bodem.

STELLING X.

De beschermers van natuurschoon, die dikwerf hun stem tegen boschaanleg verheffen, behooren in hun halstarrige natuurbescherming vooral niet te vergeten, dat wil het nageslacht van indrukwekkende bosschen genieten, ook op het gebied van het natuurschoon de kinderjaren moeten worden doorgemaakt.

TOELICHTING STELLING I.

In het verslag, hetwelk Jhr. W. H. de Beaufort geeft omtrent het bezoek van Forstmeister Dr. Erdmann aan Nederland 23 Mei—2 Juni 1923, uitgegeven door de Ned. Boschbouwvereniging in 1924, waarbij Dr. Erdmann o.m. ook het Liesbosch bezocht, lezen wij op bladzijde 33:

„Terwijl aanvankelijk Van Schermbeek's proeven „tot bezaaiing faalden, doordat breedwerpig gezaaid werd, „waarbij de overvloedige grasgroei verstikking der kiem- „planten bewerkte, worden sedert de laatste jaren met de „gelijkheid van schoonhouden, zaaiingen van eiken en beuken op rijen uitgevoerd en het heeft er thans *allen schijn* „van, dat men het ideaal van Van Schermbeek, om „van het Liesbosch een zichzelf verjongend woud te maken, „daarmede een schrede nader is gekomen”.

In het October-nummer 1932 van het Nederlandsche Boschbouw Tijdschrift mocht ondergeteekende U omtrent de ervaringen bij het in het leven roepen van eikenculturen

door middel van zaaien reeds vrij uitvoerig inlichten, weshalve ik zoo vrij ben in de eerste plaats naar dit artikel te verwijzen.

Waar de opbrengsttafel van Prof. Dr. Schwappach voor eik eerst vanaf 20-jarigen leeftijd gegevens bevat, zoo is het thans mogelijk den groei van de oudste zaaïng in het Liesbosch vak 7a ged. met de cijfers neergelegd in Schwappach's opbrengsttafel te vergelijken.

Tevens is een proefvlak in 7a, de laatste afdeeling in het Liesbosch, welke in 1920 nog overeenkomstig de ouderwetsche opvatting met 8-jarige eikeheesters werd beplant en wel in wild verband op afstanden van ± 2 m, waar tusschen diverse plantsoenen zijn gebracht als els, tamme kastanje, eschdoorn enz., nauwkeurig opgemeten wat de hoeveelheid eikenhout betreft. Ter vergelijking volgen hieronder twee staatjes, welke onderling vergelijkbaar zijn. Hierbij is op te merken, dat de 20-jarige opstand van Schwappach niet is gedund, terwijl uit den 20-jarigen opstand uit het Liesbosch 0,16 ha groot 912 stammetjes (alzo per ha 5700 stuks), bevattende 2,76 m³ (per ha 17,2 m³) werd ontnomen door een dunning, welke in den winter 1938/39 plaats vond.

Wat de gegevens betreft omtrent de 28-jarige eiken Schwappach, zoo zijn deze verkregen door interpolatie der gegevens van 25 en 30 jaren.

Vak 7a Gezaaid 20 jaren	Eenheid	Proefvl. per ha	Volgens Schwappach le bon.
Aantal stammen	—	7790	7580.
Gemiddelde hoogte	m	7.9	7.5
Totale grondvlak	m ²	13.15	10.5
Gemiddelde diameter	cm	4.6	4.2
Totale massa	m ³	62.3	53
Vormgetal	—	0.601	0.673

Geplant 28 jaren	Eenheid	Proefvl. p. ha	Volgens Schwappach		
			I le bon.	II le bon.	III le bon.
Aantal stammen	—	1970	4170	8210	9410
Gemiddelde hoogte	m	7.0	10.3	7.0	4.3
Totale grondvlak	m ²	8.36	13.5	12.4	11.1
Gemiddelde diameter	cm	7.2	6.3	4.5	3.0
Totale massa	m ³	47.0	88	59	48
Vormgetal	—	0.781	0.631	0.676	0.920

Uit de bovenvermelde gegevens is de verblijdende conclusie te trekken, dat de 20-jarige zaaïng in het Liesbosch

nog ietwat uitgaat boven 1ste Boniteit Sch w a p p a c h.

Wat de geplante eiken betreft, zoo blijkt, dat de uitkomst verkregen in het Liesbosch ongeveer overeenstemt met de cijfers gegeven voor de IIde boniteit Sch w a p p a c h. Hierbij is in aanmerking genomen, dat feitelijk de lengte de uitslag gevende factor is voor het bepalen der boniteit.

Afgezien van het feit, dat reeds alleen bij de methode van zaaiing de keuze van den toekomstboom door de aanwezigheid van een veel grooter aantal planten meer kans geeft, dat inderdaad de opstandsvormers van goed karakter zijn, zoo biedt de methode van zaaiing ook economische voordelen.

Het verdient aanbeveling om de eikezaaiingen op \pm 10-jarigen leeftijd voor het eerst te dunnen, zoodat reeds enige malen dunsel afkomstig van deze zaaiingen in de houtverkoop zijn gebracht. Dit dunsel wordt wat betreft de korte stammetjes in hoofdzaak als erwtenrijs gebruikt, terwijl de langere voor kribhout worden benut. Zoo leverde de dunning van enkele eikenzaaiingen per ha de navolgende opbrengsten :

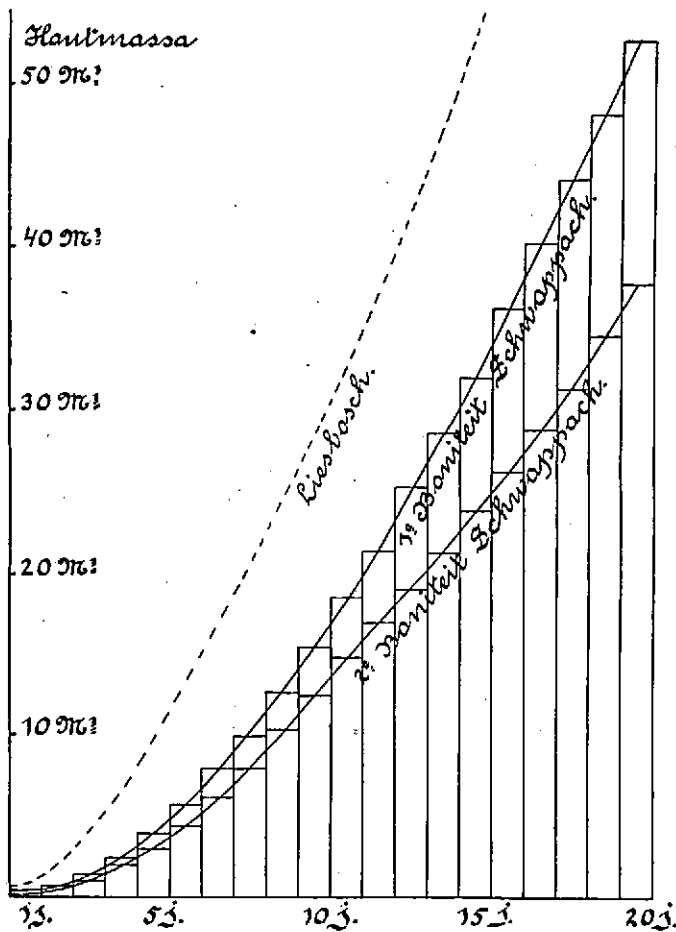
Vak 'en afd.	Tijdstip van dunning	Leeft. dunn.	Aantal weggen. stammetjes	Aantal m ³	Gem. prijs p. m ³	
2 h. ged.	Jan. '37	11	10.000	13.—	f 5.19	1e dunning
2 h. ged.	" '37	13	10.000	17.8	" 5.19	1e "
19 a. ged.	Dec. '37	16	4.824	8.98	" 5.12	2e "
2 e.	" '38	12	4.600	6 8	" 3.82	1e "
19 a. ged.	" '38	13	4.300	5.0	" 6.60	1e "

Bij het samenstellen van het bedrijfsplan voor de boswachterij „Ulvenhoutsch-bosch" (1934) werd een massatafel samengesteld voor den eik van 0—25 jaren, waarvoor is gebruikt de kromme voor de gegevens van de 2de Boniteit van Sch w a p p a c h. Voor de leeftijden van 0—25 jaren werd de hoogte van de betreffende ordinaten in de gebezigde eenheid afgelezen. Met behulp van een 3de machtsworteltafel werd dus de bij deze leeftijden behorende houtmassa gevonden.

Ten einde eenigszins inzicht te verkrijgen in den groei van jeugdige eikenopstanden is deze thans ook voor de 1ste boniteit Sch w a p p a c h nagegaan en zijn de gegevens neergelegd in onderstaande tabel :

Leeftijd jaar	Massa in m ³	
	Ie Bon.	IIe Bon.
1	0,3	0,2
2	0,8	0,6
3	1,7	1,0
4	2,9	2,0
5	4,4	3,0

Leeftijd jaar	Massa in m ³	
	Ie Bon.	Ile Bon.
6	6,2	4,5
7	8,2	6,1
8	10,4	8,0
9	13,0	10,5
10	15,7	13,5
11	18,7	15,0
12	21,8	17,6
13	25,2	20,0
14	28,7	22,0
15	32,4	24,0
16	36,4	26,5
17	40,3	29,0
18	44,4	31,7
19	48,6	34,7
20	53,0	38,0



In de boschwachterij „Liesbosch" werd in 1932 de houtopstand van vak 19 a. ged. zeer nauwkeurig gemeten en bleek deze opstand op 11-jarigen leeftijd $\pm 31 \text{ m}^3$ hout te bevatten. Deze zelfde afdeeling heeft thans op 19-jarigen leeftijd een houtmassa van $88,3 \text{ m}^3$.

Reeds uit deze gegevens blijkt voldoende, dat de proeven met zaaïing van eikels zeer bevredigende uitkomsten hebben geleverd en dienen te worden voortgezet.

De ontwikkeling van den ongedunden en den gedunden opstand kan misschien het beste blijken uit de onderstaande tabel, waarbij de cijfers op elf- en negentienjarigen leeftijd naast elkaar zijn gesteld.

	Eenheid	11 jaar		19 jaar	
		ongedund	gedund	ongedund	gedund
Aantal stammen	—	66.690	28.880	14.720	10.880
Gem. hoogte	m	3.3	3.8	7.0	7.3
Totaal grondvlak	m ²	16.0	11.0	22.5	21.0
Gem. diameter	cm	1.8	2.2	4.4	5.0
Massa	m ³	42.7	32.9	95.9	88.3
Vormgetal.	—	0.80	0.79	0.61	0.57

Uit deze cijfers blijkt duidelijk, dat de gedunde opstand, welke tweemaal is gedund zich beter heeft ontwikkeld dan de ongedunde.

TOELICHTING STELLING II EN III.

Wat de 2de en 3de stelling betreft, ben ik zoo vrij te verwijzen naar mijn artikel voorkomende in nr. 11 Nederlandsch Boscbouw Tijdschrift 1935: „Zaaïen der grovedennenbosschen".

Hieraan is toe te voegen, dat tot ongeveer 1880 zoowel in het Mastbosch als in het Ulvenhoutsche bosch grootendeels zaad is gebruikt, hetwelk van de aldaar groeiende dennen werd geoogst. Op het karakter der boomen werd niet bewust gelet, doch indirect moet zulks het geval zijn geweest, aangezien de oud-boschwachter 1e klasse Van Berkum mij heeft medegedeeld, dat de plukkers opdracht kregen vooral mooie boomen te beklimmen.

De kegels werden nabij de boschwachterswoning op een bepaalde wijze gestapeld en wel tusschen takkebossen. In het vóórjaar werden de kegels gepleind op het schietveld, waar thans o.m. een gesloten opstand van ± 40 -jarige vliegdennen voorkomt.

Slechts een gedeelte van het zaad, hetwelk op geëffende zandpleinen aan de zon werd overgelaten, kon in het vóórjaar gezaaid worden, het was de zoogenaamde 1e sprong. De 2e sprong werd later in den zomer verzameld en in z.g. zaadkisten gedaan en bewaard tusschen kaf en zand.

Men kan er dus vrijwel zeker van zijn, dat althans een groot gedeelte van de door zaaïing in het leven geroepen dennen in het Mastbosch gesproten zijn uit zaad afkomstig van dit bosch.

Ofschoon de tijd om een sterk ras met streng begrensde eigenschappen aan te wijzen m.i. nog wat kort is, gelet op de omstandigheid, dat de groveden eerst sedert 1514 alhier voorkomt, zoo mag men veilig aannemen, dat er zeker al van een bepaald ras (Mastbosch- en Ulvenhoutschbosch ras) of bij voorkeur van een Baronieras kan gesproken worden.

TOELICHTING STELLINGEN IV EN V.

In de Juli-aflevering 1921 van het Tijdschrift der Nederlandsche Heidemaatschappij is een en ander gepubliceerd in zake

- a. dikte schors;
- b. doorsnede kern, en
- c. verhoudingscijfer doorsnede kern ten opzichte van diameter boom zonder schors.

Het verhoudingscijfer onder c. bedoeld liep uiteen van 0,32 tot 0,84.

In verband met bovenstaande zijn gekwalificeerd ten eerste boomen met verhoudingscijfer van 0,61 en hooger als boomen met veel kernhout, boomen met verhoudingscijfer van 0,55 tot en met 0,60 als boomen met matige kern en boomen met verhoudingscijfer kleiner dan 0,55 als boomen met weinig kern.

Bij de metingen in het Prinsebosch is gebleken, dat de kernhoutvorming in dit boschcomplex op 20 à 25-jarigen leeftijd begint.

TOELICHTING STELLING VI.

Reeds bij de toelichting van stelling I mochten eenige mededeelingen worden gedaan omtrent dunningsopbrengsten van jonge eikenopstanden. Aangezien het voor de praktijk van belang kan zijn te beschikken over cijfers in zake de dunningsopbrengsten van nog jeugdige dennenopstanden

	Blijft in het bosch	Wordt verkocht	Totaal
15e jaar (waarop de dunning gewoonlijk begint).	5 m ³	— m ³	5 m ³
20e jaar	7½ "	7½ "	15 "
25e jaar	6 "	9 "	15 "
30e jaar	5 "	10 "	15 "
35e jaar	4 "	12 "	16 "
40e jaar	4 "	13 "	17 "
45e jaar	4 "	16 "	20 "
50e jaar	3 "	17 "	20 "
In 50 jaar	38½ m ³	84½ m ³	123 m ³

volgt hier eerst een lijstje, hetwelk voorkomt in een door ondergeteekende geschreven artikel voor het tijdschrift van Nederlandsche Gemeenten (Maart-aflevering 1930) „Exploitatie en de verzorging van Gemeentelijk Boschbezit” en hetwelk betrekking heeft op dunningscijfers 3de en 4de boniteit Houtvesterij „Breda”.

De praktijk leert, dat in de boschwachterij „Chaaam” uit de 1ste, 2de en 3de dunning de navolgende sortimenten per ha worden verkregen :

1e dunning :	
brandhout	9,5 m ³
erwten en rijshout	0,6 „
boonstaken	1,1 „
ruiterhout	0,9 „
blijft in het bosch (dood hout, tophout en snoeisels)	5,— „

Totaal 17,1 m³

2e dunning :	
brandhout	2,5 m ³
boonstaken	0,8 „
ruiterhout	2,— „
geriefhout	2,— „
blijft in het bosch	6,— „

Totaal 13,3 m³

3e dunning :	
brandhout	1,7 m ³
ruiterhout	1,8 „
licht geriefhout	4,5 „
stellinghout	0,6 „
blijft in het bosch	6,— „

Totaal 14,6 m³

Ter aanvulling van de gegevens van het Prinsebosch in de boschwachterij „Ulvenhoutsch-bosch”, welke wij in de April-aflevering van het Nederlandsch Boschbouw-tijdschrift 1937 in zake kosten en opbrengsten van dunningen in de jaren 1917 tot en met 1934 gaven, volgen hier nog eenige cijfers :

	Aantal m ³	Opbrengst
dun­ning 1935	858,0	f 5458,—
„ 1936	1154,9	„ 6814,—
„ 1937	944,9	„ 5803,—
„ 1938	835,7	„ 5819,—
„ 1939	713,4	„ 6804,—

De opbrengst 1939 in het Prinsebosch is afkomstig van de dunning van een oppervlakte groot 71,62 ha, welke opstan­den een leeftijd hebben van 32 tot 42 jaren.

De opbrengst verdeeld over de verschillende sortimenten

kan voldoende blijken uit onderstaanden staat, waarin mede de prijs per m³ voor elk sortiment afzonderlijk berekend is :

Sortiment	Aantal m ³	Opbrengst	Prijs per m ³
steigerhout	34,1	f 379,—	f 11,11
boompalen	13,3	„ 226,80	„ 17,06
geriefhout	59,4	„ 467,—	„ 7,86
daksparren	11,5	„ 123,—	„ 10,70
weipalenhout	104,7	„ 915,—	„ 8,75
heinhout	284,4	„ 3373,—	„ 11,69
staakhout	4,8	„ 35,—	„ 7,29
ruiterhout	58,6	„ 601,—	„ 10,26
brandhout	142,6	„ 684,—	„ 4,80
	713,4	f 6,803,80	

TOELICHTING STELLING VII.

Reeds Van Schermbeek verhiel zijn stem tegen de eenzijdige grovedennenbosschen en sedert dien zijn vele dennenopstanden in ons land op oordeelkundige wijze met verschillende loofhoutsoorten onderzaaid.

In de boschwachterij „Chaam” werd in het najaar 1935 een gedeelte van den toenmaligen 35-jarigen grovedennenopstand voor de 4de maal gedund, waarbij 20 m³ per ha aan houtmassa werd verwijderd. Nadat ter plaatse 1 Meter breede strooken waren gemaakt, vond een onderzaaiing plaats per ha met 100 kg Am. eikels, 40 kg Prunus serotina en 25 kg beukenoten.

TOELICHTING OP STELLING VIII.

Ofschoon niet valt te ontkennen, dat de douglas een waardevolle houtsoort is, die op vele plaatsen van ons land tot op heden goed voldoet, zoo is het zeer noodzakelijk met de herkomst voorzichtig te zijn.

In 1927 zijn in de boschwachterij „Mastbosch” in overleg met wijlen den toenmaligen Directeur van het Boschbouwproefstation Hesselijk een zestael Douglasproefvelden aangelegd, welke beplant werden met douglas van zes verschillende herkomsten :

- nr. 1. N.O. Washington
- nr. 2. Midden Washington
- nr. 3. Duncan station
- nr. 4. Craigellachie
- nr. 5. Shuswap Lake
- nr. 6. Louis Creek

Uit de tot nu toe verrichte metingen blijkt, dat de douglas afkomstig uit Midden Washington de beste resultaten heeft geleverd, terwijl ook de douglas afkomstig uit Shuswap Lake voor de toekomst goede uitkomsten doet verwachten. De

overige soorten en in het bijzonder de douglas afkomstig uit N.O. Washington hebben tot op heden niet voldaan en waren onderhevig aan Rhabdocline en Phomopsis.

Hierbij zij opgemerkt, dat deze proef nog van recenten datum is, zoodat wij met onze conclusies nog uiterst voorzichtig moeten zijn.

De Houtvester Van Schermbek deed in het tijdvak 1890—1899 op verschillende plaatsen douglas aanplanten, welke hier en daar snel groeiden. In de droge jaren 1911 en 1921 sneuvelden echter meerdere hoog opgeschoten boomen en bleken tegen het klimaat niet bestand te zijn. De winter 1938/1939 heeft aan verschillende oudere boomen, die 25 m lang zijn, groote schade berokkend en de vraag doet zich voor of zij niet dood zullen gaan. Dit alles wijst er op, dat wij met deze houtsoort zeer voorzichtig moeten zijn, zoodat ik voorloopig nog niet te groote oppervlakten met Douglas zou willen bezetten.

Hetzelfde geldt m.i. voor den lariks.

Tot op heden ontwikkelt de Japansche lariks zich over het algemeen bevredigend. De *Larix kurilensis*, die ongeveer 14 dagen vroeger uitloopt dan de meeste andere Japansche larikssoorten, heeft een ongunstigen boomvorm en bovendien veel van vorstschade te lijden, zoodat deze soort voor onze omstandigheden m.i. niet bruikbaar is.

UIT DE DAGBLADEN.

Algemeen Handelsblad, 25 Februari 1939.

BELANGEN HOUTBEDRIJF.

Gisteren is te Utrecht de algemeene ledenvergadering gehouden van de Nederlandsche Vereeniging voor de Algemeene Belangen van het Houtbedrijf, tot welke oprichting werd besloten in een vergadering op 13 Januari belegd door tachtig belanghebbenden uit den zachtthouandel.

De voorzitter van het bestuur, de heer Joh. de Looper, opende de vergadering en gaf een korte uiteenzetting van doel en streven van de nieuwe vereeniging. In de statuten is het doel van de vereeniging zeer ruim omschreven als „de behartiging van de belangen van het houtbedrijf in den ruimsten zin des woords” met die restrictie, dat onder houtbedrijf wordt verstaan de handel in zacht hout al dan niet gecombineerd met de fabriekmatige verwerking daarvan. In de eerste plaats wil de nieuwe vereeniging zich bezighouden met de behartiging van die algemeene vraagstukken, welke voor den zachtthouandel in zijn geheel een oplossing behoeven.

Het secretariaat der Vereeniging is Kneuterdijk 8, 's-Gravenhage.