

Nederlandsch Boschbouw-Tijdschrift

OPRICHTER Dr J. R. BEVERSLUIS.

Orgaan van de Nederlandsche Boschbouwvereniging

21e Jaargang

No. 1

Januari 1949

Oorspronkelijke Bijdragen

DE ZORG VOOR GOED ZAAD VAN GROVEDEN BESCHOUWD NAAR AANLEIDING VAN EEN HERKOMST-PROEF.

door

Dr H. VAN VLOTEN,

Directeur van het Bosbouwproefstation T.N.O.

Tot de proeven, die het Bosbouwproefstation T.N.O. heeft overgenomen en voortzet, behoren enige reeksen van herkomstproeven met groveden, aangelegd door het vroegere Rijksbosbouwproefstation. In het jaar 1948 vond een opname van deze proeven plaats, waarvan het materiaal nog moet worden verwerkt tot een publicatie. Er is echter alle reden, om — hierop vooruitlopend — de zorg voor goed zaad van groveden in ons land te toetsen aan de reeds beschikbare gegevens van één der jongere reeksen met name die te Schoonlo in de houtvesterij „Emmen” van het Staatsbosbeheer.

Herkomstproeven zijn voorlopers van het moderne veredelingswerk in de bosbouw. Zij hebben aangetoond, dat bij bomen binnen de soort enorme erfelijke verschillen bestaan, bijv. bij *Pinus sylvestris*. Zij leverden terecht ook het motief voor de maatregel, die de Nederlandse bosbezitters sedert jaren behoedt voor teleurstellende resultaten tengevolge van het gebruik van geïmporteerd zaad. De Vereniging W.H.G. geeft aan de kopers van zaad en plantsoen van groveden een waarborg voor de herkomst uit Nederland of een klimatologisch zoveel mogelijk daarmee overeenkomend gebied.

Deze maatregel, hoe belangrijk ook, betreft toch slechts de negatieve zijde van de zaak, waarom het gaat. Zij bepaalt, dat geïmporteerd zaad wordt afgekeurd of geweerd. Zij leidt anderzijds tot de automatische gevolgtrekking, dat *al* het zaad binnen onze grenzen geproduceerd, wél kan worden goedgekeurd.

Gezien de verwerkelijking van de — vroeger slechts theoretische — mogelijkheid van selectie in de bosbouw, voldoet de regeling in Nederland niet meer aan moderne eisen. Ook in de Vereniging W.H.G. heeft men dit reeds lang ingezien. Het ligt trouwens voor de hand, dat opstanden in ons land uit vroegere perioden, voortgekomen uit zaad van verkeerde herkomst, op deze wijze niet van de levering van zaad worden uitgesloten.

TABEL 1.

HERKOMST-PROEF GROVEDEN.

Reeks „Schoonlo”, opname 1948

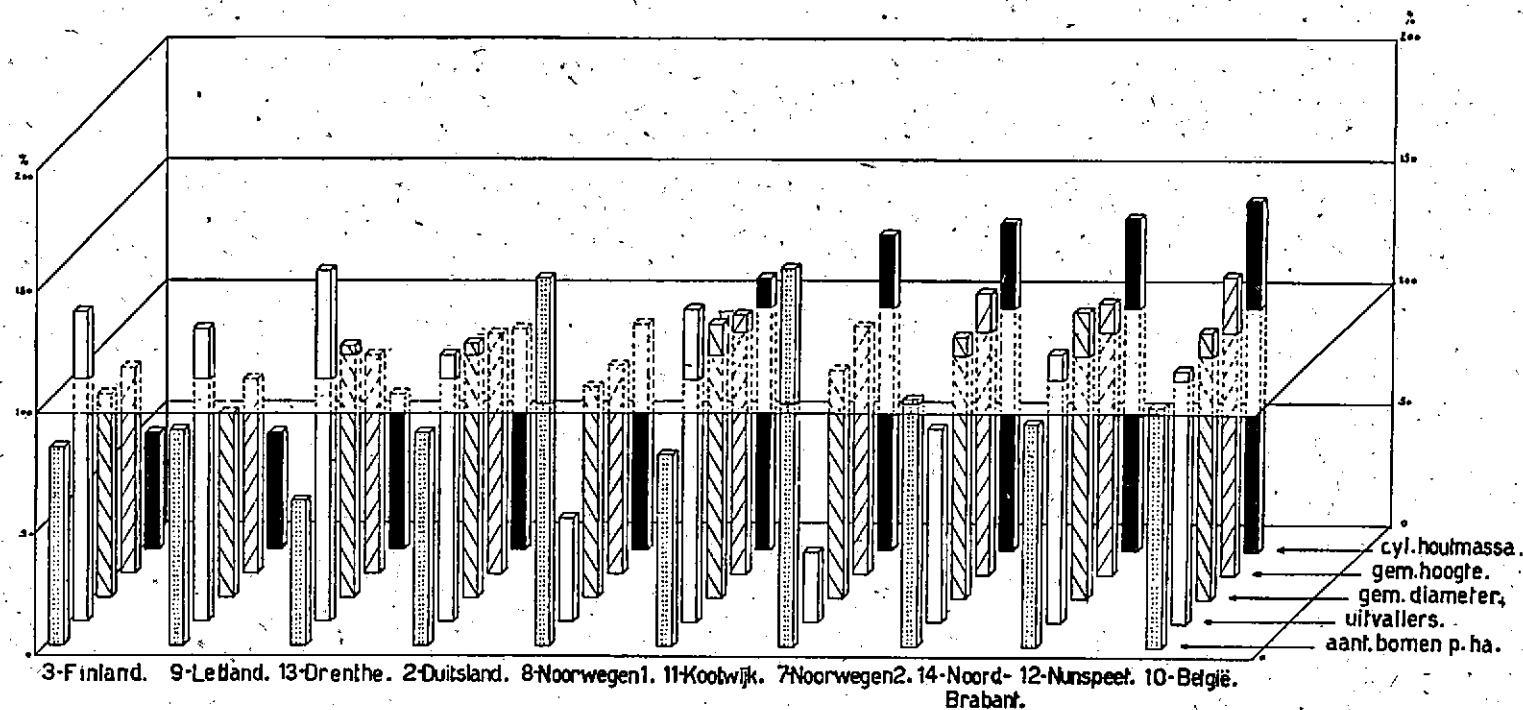
no.	herkomst	N	stamtal per ha		% uitvallers		gem. diameter		gem. hoogte		cilinderhoutmassa p. ha	
			aantal	%	%	%	cm	%	m	%	m ³	%
3	Finland	4	3970	82	55.9	128	4.62	84	3.99	85	32.65	48
9	Letland	3	4330	89	52.9	121	4.22	76	3.77	80	32.7	48
13	Drenthe	2	2900	60	63.6	145	5.74	104	4.21	90	43.55	64
2	Duitsland	4	4280	88	48.1	110	5.81	105	4.63	99	62.1	91
8	Noorwegen II	4	7390	152	18.7	43	4.80	87	4.04	86	63.65	93
11	Kootwijk	4	3820	79	56.6	129	6.26	113	5.00	107	76.6	112
7	Noorwegen I.	4	7570	156	12.9	29	5.20	94	4.77	102	88.9	130
14	Noord-Brabant	2	4970	102	35.0	80	5.98	108	5.43	116	92.35	135
12	Nunspeet	3	4460	92	48.6	111	6.50	118	5.27	112	94.1	137
10	België	4	4820	99	45.7	104	6.09	110	5.77	123	98.55	144
	gemiddeld		4851	100	43.8	100	5.534	100	4.694	100	68.515	100

TABEL 2.

HERKOMST-PROEF GROVEDEN. Reeks „Schoonlo”, opname 1948. Cilinderhoutmassa

no.	herkomst	N	m ³	σ	%	%
3	Finland	4	32.65	2.49	33	48
9	Letland	3	32.7	4.55	33	48
13	Drenthe	2	43.55	8.45	44	64
2	Duitsland	4	62.1	4.23	63	91
8	Noorwegen II	4	63.65	3.13	65	93
11	Kootwijk	4	76.6	2.33	78	112
7	Noorwegen I.	4	88.9	3.13	90	130
14	Noord-Brabant	2	92.35	5.45	94	135
12	Nunspeet	3	94.1	4.93	95	137
10	België	4	98.55	6.30	100	144
	gemiddeld		68.515			100

14-7, 12-7, 10-7 : niet significant;
 7-11 : significant;
 7-8, 7-2, 7-13, 7-3 : significant;
 11-8 : significant.



FIGUUR 1.

HERKOMST-PROEF GROVEDEN. Reeks „Schoonlo”, opname 1948.

Gegevens in procenten van het gemiddelde der 10 herkomsten

Het is de bedoeling, dat het Bosbouwproefstation T.N.O. — op de duur — materiaal zal leveren, waaruit zaadtuinen kunnen worden samengesteld, bestaande uit een menging van geselecteerde ouders, die op grote schaal vegetatief zijn vermenigvuldigd. Dit veredelingswerk vormt een integrerend deel van ons werkprogramma. Om de juiste ouders te kunnen kiezen, moeten talrijke, op hun uiterlijk, hun phaenotype, uitgezochte bomen worden getoetst op hun eigenschappen, zoals snelle groei, rechte, slanke stam en dunne zijtakken, dus smalle kroon. De toetsing zal geschieden vegetatief: door enten op onderstammen en daardoor vermenigvuldigen van de individuen tot clonen; generatief: door het kweken van hun nakomelingen uit zaad na kruising met eveneens geselecteerde bomen. Het veredelen door selectie en kruisen is dus begrijpelijkerwijze een werk van lange adem.

In afwachting van de resultaten van dit werk zijn maatregelen genomen, die op korte termijn reeds verder gaan dan de tegenwoordige regeling van de W.H.G. Voorbereidingen hiertoe zijn begonnen. In dit artikel zal slechts worden aangetoond dat een wijziging van de koers nodig is.¹⁾

De proefreeks „Schoonlo“.

De reeks omvat 14 verschillende herkomsten in 44 proefperken. De aanleg geschiedde in een vierkant („Latin square“), waarover de proefperken volgens het toeval („at random“) zijn verdeeld. Het aantal herhalingen (2—4) van elke herkomst is in tabel 1 en 2 vermeld. De bomen waren bij de meting 21 jaar oud. In tabel 1 zijn de gegevens van het aantal nog aanwezige bomen, het percentage uitvallers, de gemiddelde diameter op 1.3 m (d), de gemiddelde hoogte (h) uit de diameter-hoogtecurve en de cylinder-houtmassa van 10 der herkomsten opgenomen²⁾. De grafiek geeft de onderlinge verhouding der gegevens weer, berekend in procenten van het gemiddelde der 10 herkomsten. (Fig. 1).

De andere 4 herkomsten zijn volkomen mislukkingen, zodat de resultaten van de opnamen in de overzichten niet werden opgenomen. Het mislukken van deze vier beplantingen, nl. van 1 herkomst uit Frankrijk en van 3 herkomsten uit Hongarije toont overtuigend aan, wat de W.H.G. bereikt door het uitsluiten van buitenlands zaad. Ook de cijfers van „Finland“ (3) en „Letland“ (9) illustreren nog eens duidelijk, hoe nuttig de Nederlandse regeling voor de bosbezitters is. Men behoeft slechts de cylinder-houtmassa van resp. 32.65 en 32.7 m³, waarin diameter, hoogte en stamtal gezamenlijk tot uitdrukking komen, te vergelijken met die van „België“ (10) met 98.55 m³ (Tabel 2). Het resultaat is slechts $\frac{1}{3}$ hiervan.

Naast dit welhaast algemeen reeds bekende en ook aanvaarde resultaat, geeft de reeks „Schoonlo“ gelegenheid, de prestaties van verschil-

¹⁾ Voor een oriëntering in beknopte vorm zij ter lezing aangeraden „Genetics in Swedish Forestry Practice“ van Prof. B. Lindquist, Stockholm en Waltham, Mass., U.S.A., 1948.

²⁾ Wegens ontbreken van vormgetallen moet worden volstaan met de cylinder-houtmassa = σ op 1.3 m \times hoogte \times aantal bomen.

lende herkomsten uit Nederland te vergelijken. Dit zijn er 4, „Drenthe” (13), „Kootwijk” (11), „Noord-Brabant” (14) en „Nunspeet” (12).

De cylinder-houtmassa van „Drenthe” is bepaald zeer teleurstellend. Zij ligt 36% beneden het gemiddelde van de 10 herkomsten. Maar ook die van „Kootwijk”, al ligt deze met 76.6 m³ 12% boven het gemiddelde der 10 herkomsten, is significant verschillend van de beide anderen, „Noord-Brabant” en „Nunspeet”, die met hun 92.35 en 94.1 m³ resp. 35 en 37% boven het gemiddelde uitkomen. (Tabel 1 en 2).

Er blijkt dus, dat in ons land zaad wordt geproduceerd — of het wordt gewonnen, wil ik in het midden laten —, waaruit opstanden opgroeien, die ongewenst zijn.

Zien wij daarentegen naar de prestaties van „Noorwegen I” (7), dan blijkt dat deze, wat de cylinder-houtmassa betreft, niet significant verschilt van de 3 herkomsten met de hoogste productie, „Noord-Brabant” (14), „Nunspeet” (12) en „België” (10). Ten opzichte van de andere 6 herkomsten heeft „Noorwegen I” wel significant meer gepresteerd. Voor een deel komt dit door het grote aantal bomen per ha; „Noorwegen I” heeft het grootste aantal van de gehele reeks; het cijfer ligt 56% boven het gemiddelde. De vorm van de bomen en hun kronen is hiervoor aansprakelijk. (Tabel 1 en 2).

Wij hebben hier dus een herkomst, waaruit zonder twijfel geselecteerd zal moeten worden, om te trachten de goede eigenschappen in onze eigen grovedennen in te kruisen. Maar dit behoort, zoals in het begin reeds vermeld, tot het werk op lange termijn.

De uitkomsten van de proefreeks „Schoonlo” bewijzen, dat ook op korte termijn een uitbreiding van de waarborg van de Vereniging W.H.G. in positieve zin dringend nodig is. In afwachting van het verdelingswerk door het Bosbouwproefstation T.N.O. moet zo spoedig mogelijk een keuze worden gedaan uit het in Nederland geproduceerde zaad, terwijl de voordelen van de oude regeling dienen te worden bewaard³⁾.

THE CARE FOR GOOD SEED OF SCOTS PINE, CONSIDERED IN CONNECTION WITH A PROVENANCE EXPERIMENT

(Summary)

In our country big areas were afforested with Scots pine without paying any attention to the provenance of the seed. The very different results, especially the bad growth of stands from French origin, led to a voluntary control and guarantee of all Scots pine seed, collected in Dutch origin, without any further distinctions. A series of sample plots of Scots pine, with different foreign and Dutch origins, however, showed a considerable difference in growth of the Dutch as well as of the imported origins. This is easy to understand as there is no autochtone Scots pine in the Netherlands, but leads meanwhile to the conclusion that the above guarantee system is insufficient. A restriction of the certificate to the seed from selected stands with a fast growth and a good stem form is necessary. On the other hand, some imported races are in no respect less than the better home-grown types and may be useful for selection and tree breeding purposes.

³⁾ Ook in België worden de eerste stappen in de nieuwe richting gedaan. Men vergelijke „Recensement des peuplements semenciers” (circulaire van 13-8-1948 van de Directeur Général. G. Turner, de l'Administration forestière aan „ses agents”. Bull. d. l. Soc. For. Belgique, 55 (10) : 409—412, 1948.