

# PLANTAFSTAND EN BASTVLEKKENZIEKTE BIJ POPULIER

[232.43 : 416.4]

*SPACING AND TRUNK SCAB DISEASE OF POPLAR  
PFLANZWEITE UND BRAUNFLECKENGRIND BEI PAPPELN*

door

H. A. VAN DER MEIDEN

---

De bastvlekkenziekte bij populier is pas enkele jaren geleden voor het eerst in Nederland door Van der Meiden en Van Vloten (2) beschreven. Daarna is een uitvoerige literatuurstudie over dit probleem gemaakt door Oldenkamp (3). In het buitenland is de ziekte onder meer door Joachim (1) en Vivani (4) bestudeerd.

De ziekte openbaart zich door het in het voorjaar optreden van vaak talrijke met vocht gevulde blaasjes op de stam, welke openbreken, waardoor kleine bastwonden ontstaan die meestal in hetzelfde jaar weer overgroeien (fig. 1 en 2). Ze veroorzaken in het hout kleine, accolade-vor-

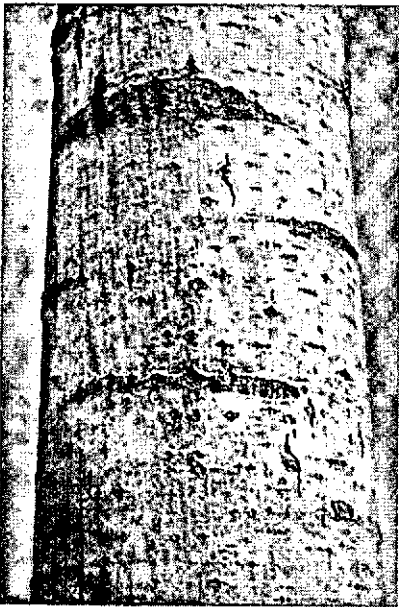


Fig. 1. Enkele jonge beschadigingen door de bastvlekkenziekte bij 'Robusta Zeeland'



Fig. 2. Veel littekens van bastvlekken bij 'Vernirubens'

mige, bruine ingegroeide plekken, die bij veelvuldig voorkomen de kwaliteit van de stam nadelig beïnvloeden.

In de tot nu toe hierover verschenen publikaties is steeds naar voren gekomen dat er een verschil bestaat in gevoeligheid van de soorten en klonen en voorts dat in dichte beplantingen de ziekte in sterkere mate optreedt.

In een populetum in „De Voorst” in de Noordoostpolder, aangelegd in 1950 met een plantafstand van 5 x 5 m, is de mate van aantasting van vele soorten en klonen beschreven. Hierbij bleek dat niet zichtbaar aangetast waren o.a.: 'Rochester', 'Androscoggin', en de Aigeiros-klonen 'Regenerata', 'Brabantica', 'Marilandica', 'Harff' en 'Eugenei'. Wel aangetast zijn 'Gelrica', 'Robusta', 'Vernirubens' en 'Serotina' en in zeer sterke mate de balsempopulieren *P. wobstii* en *P. simonii fastigiata* (Deze laatste zijn ook in de kwekerij van het Bosbouwproefstation de meest gevoelige). Van de Italiaanse klonen is alleen 'I 488' zeer sterk aangetast.

Over het hele land gerekend kunnen van de handelscultivars 'Robusta', 'Robusta Zeeland' en 'Gelrica' als de gevoeligste worden beschouwd, 'Marilandica' als een van de minst gevoelige.

In de directe omgeving van het populetum in „De Voorst” is in 1950 een plantafstandsproef met 'Robusta' en 'Marilandica' aangelegd. De toegepaste afstanden zijn 3 x 3; 3,5 x 3,5; 4 x 4; 5 x 5; 6 x 6 en 7 x 7 m, elk in een vak van  $\pm 63 \times 48$  m. De proef is in drievoud aangelegd (blokken A, B en C), maar de herhalingen liggen op zeer uiteenlopende bodemtypen. In het proefveld zijn duidelijke verschillen in beschadiging door de bastvlekkenziekte opgetreden. De resultaten van een in verband hiermee in het voorjaar van 1961 uitgevoerde inventarisatie zijn voor 'Robusta' vermeld in de tabel.

In verband met deze inventarisatie kunnen de volgende opmerkingen worden gemaakt:

1. Er is sprake van een zeer duidelijke invloed van de plantafstand op de mate van optreden van de bastvlekkenziekte; bij de plantafstanden 4 m en groter treedt de ziekte tot nu toe minder hevig op dan bij de afstanden 3 en 3,5 m. Deze invloed wordt nog duidelijker wanneer men in aanmerking neemt dat bij de dunning in de winter 1957/1958 vooral beschadigde stammen zijn verwijderd naast de onderdrukke.

2. Van een duidelijke invloed van het bodemtype op de mate van aantasting is geen sprake. De schade lijkt groter te zijn in blok A, dat gelegen is op kleiig zand tot lichte klei; het ligt echter meer voor de hand hiervoor de grotere afmetingen van de bomen bij dezelfde plantafstand, dus de grotere kans op onderlinge concurrentie verantwoordelijk te stellen dan de aard van het profiel.

3. De bastvlekken en littekens daarvan komen bij een lichte zowel als bij een ernstige aantasting aan alle kanten van de boom voor, in vele gevallen echter in groter aantal aan de zuidkant. De meeste bastvlekken bevinden zich op de onderste 3—4 m van de ongeveer 12 m hoge bomen.

4. Er bestaat geen verband tussen de mate van dilatatie van de bast en de plantafstand, zodat dit geen verklaring kan leveren voor de invloed van de plantafstand op de bastvlekkenziekte.

Vak (Compartment)	Plant- afstand (Spacing)	% bomen uitgedund (% of trees thinned) in 1957/58	Diameter 1960 (cm)	% bomen in 1960 met (% of trees in 1960 with)		
				Geen bast- vlekken (No damage)	Weinig tot matig bast- vlekken (slight/ moderate damage)	Veel bast- vlekken (severe damage)
A9	3 × 3	44	17,0	6	67	27
A6	3,5 × 3,5	42	19,1	15	71	14
A4	4 × 4	5	20,3	22	70	8
A11	5 × 5	0	21,4	36	62	2
A7	6 × 6	4	23,6	68	32	0
A2	7 × 7	2	24,5	70	30	0
C4 <sup>1)</sup>	3 × 3	51	17,3	26	58	16
C12	3,5 × 3,5	2	14,8	44	43	13
C8	4 × 4	2	17,2	62	36	2
C6	5 × 5	5	19,5	57	38	5
C1 <sup>1)</sup>	6 × 6	1	22,1	48	50	2
C9	7 × 7	0	20,1	85	13	2
D10 <sup>1)</sup>	3 × 3	22	15,2	30	59	14
D4	3,5 × 3,5	3	14,1	49	48	3
D8	4 × 4	4	15,8	67	30	3
D2	5 × 5	9	18,4	60	40	0
D12 <sup>1)</sup>	6 × 6	1	19,2	68	28	4
D5	7 × 7	0	18,4	61	35	4

Tabel. Bastvlekkenziekte bij 11-jarige 'Robusta' in proefveld „De Voorst” bij verschillende plantaafstanden en op verschillende bodemprofielen.

A = kleihoudend zand tot lichte zavel

C = riet- en zeggeveen

D = keileem

<sup>1)</sup> = afwijkend bodemtype; fijn zand

(Trunk scab disease on 11 years old 'Robusta' with different spacing and on different soil profiles.

A = clayey sand to sandy clay

C = phragmites and carex peat

D = boulder clay

<sup>1)</sup> = deviating soil profile; sand)

(Braunfleckenkrankheit in 11-jährigen Versuchsflächen von 'Robusta' mit verschiedenen Verbandweiten auf verschiedenen Bodentypen.

A = toniger Sand bis sandiger Ton

C = Phragmites und Carex Moor

D = Geschiebelehm

<sup>1)</sup> = abweichendes, sandiges Bodenprofil)



Fig. 3. Een rij 'Vernirubens' waarvan één boom, waarbij de kroon ernstig is beschadigd, in sterke mate door de bastvlekkenziekte is aangetast.  
 (A row of 'Vernirubens', of which one tree having crown damage shows severe attack by the trunk scab disease).  
 (Eine Reihe 'Vernirubens'; eine Pappel, welche eine schwere Kronverletzung zeigt, ist stark vom Braunfleckenrind befallen worden).

5. Er bestaat binnen één vak geen verband tussen mate van aantasting en afmetingen van de bomen.

6. Bomen die een deel van de kroon door breuk hebben verloren, hebben bij een kleine plantafstand steeds opvallend veel bastvlekken (fig. 3).

7. De in het proefveld eveneens aangeplante 'Marilandica' had ook bij de dichtste stand geen zichtbare beschadiging door bastvlekken.

Over de oorzaak van de ziekte is men het nog niet eens. Zeer waarschijnlijk is deze van fysiologische aard. Ons inziens speelt hierbij elke factor die de waterhuishouding van de boom kan verstoren een rol: wortelconcurrentie, belemmering van de kroonontwikkeling, wintervorst, te droge en te natte gronden, e.a. Op droogtegevoelige gronden bijvoorbeeld kunnen ook wijdgeplante populieren door de bastvlekkenziekte worden aangetast!

Het is van belang dat nagegaan wordt of ook de afnemers van dun hout, zoals vezelplaten- en papierindustrie, van de bastvlekken hinder ondervinden. In ieder geval moet worden afgeraden 'Robusta', 'Robusta Zeeland' en 'Gelrica' dicht te planten d.w.z. dichter dan 7 x 7 m.

#### Literatuur:

1. Joachim, H. Fr. Über den Braunfleckenrind. Allg. Forstzeitschr. 13 (38), 1958 (548—551).
2. Meiden, H. A. van der, en H. van Vloten. De bastvlekkenziekte. Handboek voor de populierenteelt, Arnhem, 1960, 3e druk. (234—236).
3. Oldenkamp, L. De bastvlekkenziekte. Gestencilde verslagen no. 3, Stichting Bosbouwproefstation „De Dorschkamp”, 1961.
4. Vivani, W. Note sulla „batteriosi del pioppo”. Cellulosa e Carta. (2) 1959 (1—15).

#### SUMMARY

*In a populetum in the Northeastpolder the damage on several poplar species and clones caused by the trunk scab disease was described.*

*The results of a detailed inventory of the trunk scab disease in sample plots show a very clear correlation between degree of damage and spacing (table). Only 'Robusta' suffered from the disease; 'Marilandica' was not attacked at any planting distance. As to the occurrence of the disease, much importance is attached to all factors which influence the water relations in the bark.*

#### ZUSAMMENFASSUNG

*In einem Populetum in der Nordostpolder ist der Befall von verschiedenen Pappelarten und -sorten durch den Braunfleckenrind beschrieben.*

*In Versuchsflächen ist der Befall von 'Robusta' durch Braunfleckenrind eng korreliert mit der Pflanzweite (Tabelle). Die 'Marilandica' war in allen Fällen ganz gesund. Im Zusammenhang mit dem Auftreten der Krankheit sind alle Faktoren wichtig welche die Feuchtbedingungen in der Rinde zerstören können.*