

Veldwerk

Techniek 8.11

## Onderzoek naar de verspreiding van *Pleurococcus* op bomen

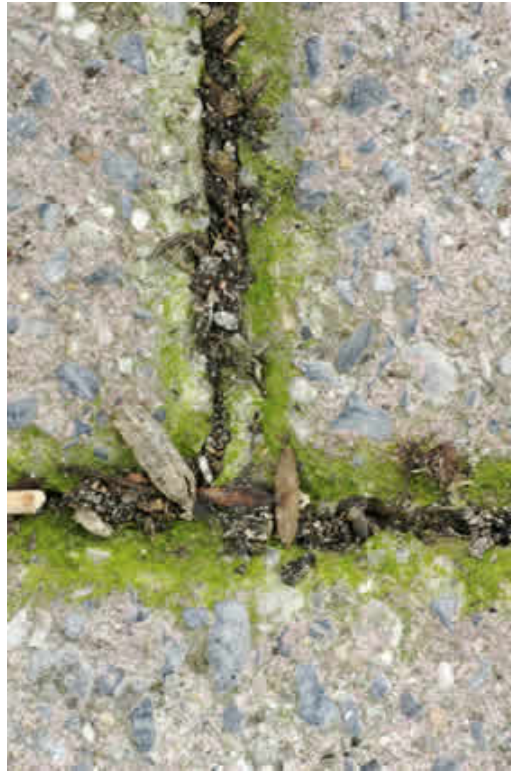
### Inleiding

Op bomen, muren enz. komt een groenige aanslag voor (niet te verwarren met korstmossen, die meestal een andere kleur hebben). De aanslag is een eencellig plantje, een alg. Deze alg staat in boeken nog vaak met de geslachtsnaam *Pleurococcus*, maar heet tegenwoordig *Apatococcus lobatus*.

De aanslag is niet overal op de bomen te vinden. Meestal zit de *Pleurococcus* vooral aan één kant. Dat heeft te maken met abiotische factoren en het microklimaat.



Pleurococcus op de rand van een bloempot

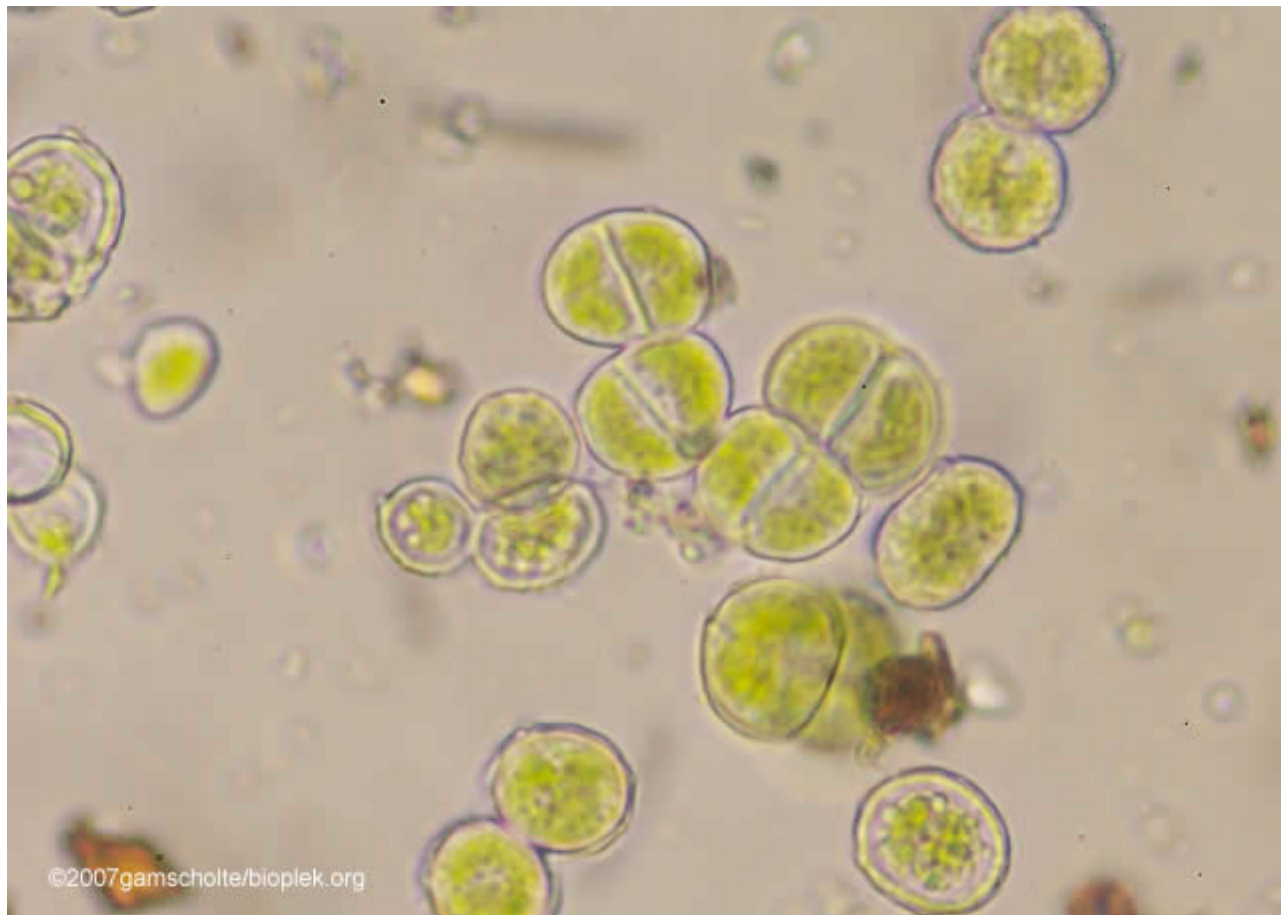


Tussen straatklinkers



Op de schors van een linde

Met dit onderzoek kun je uitzoeken hoe de *Pleurococcus* precies verspreid is op bomen in een bepaald gebied en welke abiotische factor(en) daar een rol bij zouden kunnen spelen.



Pleurococcus heeft ongeslachtelijke voortplanting. Een cel deelt door mitose eerst in twee cellen, die daarna nogmaals delen. De vier nakomelingen blijven nog een tijdje bij elkaar zitten.

## Literatuur

Bestudeer voor je begint in je biologieboek of in andere bronnen wat precies bedoeld wordt met abiotische factoren en met het microklimaat. Ga voor die factoren na welke invloed deze zouden kunnen hebben op de plaats die de boomalg.

## Werkwijze

### Materiaal

stevig touw  
stevige kaartjes (bijvoorbeeld archiefkaartjes) om de windrichtingen op te noteren  
kompas  
kwadrant van 10x10 cm (bijvoorbeeld van op sheet gekopieerd grafiekpapier)  
lichtmeter  
materiaal om de waarnemingen te noteren

### Methode

Je moet minimaal 15 bomen bekijken.  
De bomen mogen niet te jong (en dus te dun zijn).  
Noteer om welke soort bomen het gaat en meet de omvang van de stam op 1 meter hoogte.  
Doe het onderzoek bij één soort.

- Span op een hoogte van 1 meter een touw rond de boom. Bepaal met een kompas de windrichting.
- Hang aan het touwtje kaartjes waarop die kompasrichting (W, NW, N, NO, O, ZO, Z, ZW) staat. Gebruik voor het bepalen van de windrichting een kompas.
- Neem een kwadrant van 10 x 10 cm. Met dat kwadrant ga je de metingen verrichten. Het is een soort telraam
- Tel bij de verschillende windrichtingen in hoeveel hokjes de Pleurococcus voorkomt en bereken het percentage (metingen én percentages in een tabel zetten)
- Meet met een lichtmeter de lichtsterkte op de verschillende plaatsen (dat moet op één dag !). Houd de lichtmeter zo dicht mogelijk bij de boom en zoveel mogelijk op de plekken waar je hebt gemeten.

### Verwerking van de resultaten

Zet het % Pleurococcus uit tegen de windrichting.  
Ga na of en welk verband er bestaat tussen de windrichting en het wel of niet voorkomen van Pleurococcus.  
Ga ook na of er verband bestaat tussen de windrichting en de lichtintensiteit.  
Kan de lichtintensiteit de beperkende factor zijn op de plaatsen waar weinig/geen Pleurococcus groeit?

Bedenk welke andere abiotische factoren invloed zouden kunnen hebben op de groei van Pleurococcus. Misschien heb je nog tijd om die abiotische factor ook te onderzoeken. Bedenk dan zelf een goede werkwijze.

Aanwijzingen verslag:  
[Techniekaart 9.1 - Maken van een verslag](#)  
[Techniekaart 9.5 - Poster](#)

© scholte/marree 2006

