

***Undaria pinnatifida* te Zeebrugge, het verloop van een groeiseizoen**

Hans De Blauwe

Op 7 juli 1999 werd in de Zeebrugse jachthaven het grote bruinwier *Undaria pinnatifida* (Harvey) ontdekt (Dumoulin & De Blauwe, 1999). *U. pinnatifida* is een éénjarig wier dat voornamelijk in het koude herfst-winterseizoen groeit. Begin augustus 1999 waren de bladen dan ook overgroeid met heel wat epifyten. Flarden scheurden af en tegen half september was alle blad verdwenen. Alleen de rhizoiden verraadden nog hun aanwezigheid. Ik volgde deze populatie sedert zijn ontdekking. Vastgehecht aan de pontons zijn de planten gemakkelijk te bestuderen, onafhankelijk van het getij. De waarnemingen die ik daarbij deed wil ik hier kort voorstellen.

Evolutie van een groeiseizoen

Het wier kwam in 1999 slechts op een beperkte plaats voor, namelijk op het uiteinde van de ponton aan de Omookaai. De meeste exemplaren groeiden dicht opeen in een aaneengesloten begroeiing, op drie zijden van de ponton. Wanneer de lengtes van de aaneengesloten begroeiing samengeteld worden komen we slechts aan 160 cm.

Op 9 november ontdekte ik een twintigtal nieuwe wierbladen, vastgehecht met kleine rhizoiden, dus geen uitlopers op de oude rhizoiden. Het nieuwe groeiseizoen was begonnen. De wieren stonden op exact dezelfde plaats als voorheen en waren reeds 35 cm lang. Ondanks regelmatige bezoeken aan de ponton, waren ze niet eerder opgemerkt. Dit wijst op een zeer snelle groei. Vijf dagen later staan er reeds 40 exemplaren, de langste meten 50 cm. Dit betekent een groei van 3 cm per dag. Negen dagen later zijn de aantallen haast niet meer te tellen, de langste zijn reeds 65 cm. Op 28 november zijn de toppen begroeid met draderige bruine wieren. Ook één kolonietje *Botryllus schlosseri* heeft zich op een blad gevestigd. De begroeide toppen worden broos en breken gemakkelijk af. De groei stagneert. Op 10 december zijn de grootste exemplaren 70 cm lang.

Tot mijn verbazing is op 23 december bijna niets meer van de *Undaria's* terug te vinden. Er staan nog 2 blaadjes van 5 cm en stelen zonder blad met lengtes tussen 5 en 25 cm. De uiteinden van de stelen zijn vers en dwars afgesneden. Dit kon niet het gevolg zijn van rotting of golfslag. De schuldigen worden vrij vlug gevonden. Vanaf die datum tot begin februari overwinteren drie meerkoeten (*Fulica atra*) bij de ponton.

Zij hebben op korte tijd alle *Undaria* die op de zijkant van de ponton groeien verorberd en doen zich tegoed aan alle blaadjes en rhizoiden die nog verschijnen. Op 11 januari 2000 is het water bijzonder helder. Onder de ponton staan nog 5 wieren met lengtes tussen 20 en 60 cm. Ze zijn dieper dan 30 cm vastgehecht en voor de meerkoeten blijkbaar niet bereikbaar.

Op 4 februari 2000 is nog één meerkoet aanwezig en dieper dan 20 cm vastgehecht worden bladen waargenomen met 10 cm lengte. De groei heeft zich hernomen en de overwinterende meerkoeten zijn verdwenen. Begin maart is het wier met bladlengten tussen 10 en 25 cm talrijk aanwezig, steeds dieper dan 20 cm vastgehecht. Eind maart is de lengte toegenomen tot 40 cm en ook de breedtegroei valt op. Onder de ponton staan twee exemplaren met een lengte van 1 m. Deze werden in de winter niet door de meerkoeten aangevreten.

Op 25 april zijn de wieren flink gegroeid: bladen 40 – 70 cm lang, 20 cm breed. De aaneengesloten begroeiing is nu minstens 320 cm, een verdubbeling met vorig jaar. Zoals vorig groeiseizoen is slechts het uiteinde van de ponton begroeid. Wel hebben zich losstaande exemplaren gevestigd tot maximum 25 meter van de hoofdgroeiplaats.

Eind april zijn de toppen weer begroeid met bruine draderige wieren en worden brozer. Begin mei zijn ze nog nauwelijks gegroeid en de vestiging van epifyten komt goed op gang. Op 9 mei zijn de langste exemplaren 80 cm. Op 16 mei bereiken ze de maximum lengte van 1 meter. Eind mei groeien de jongste exemplaren nog flink, de grootste blijven op 1 meter. Op 20 mei stel ik de eerste fertiele delen vast.

Eind augustus zijn de bladen voor 80% overwoekerd en sterven ze af. De bladlengte is nog maximaal 40 cm. Half september is *Undaria* haast verdwenen.

Van eind december tot begin februari blijken dus overwinterende meerkoeten (*Fulica atra*) systematisch alle voor hen bereikbare delen van *Undaria* aan te vreten. Daardoor wordt hun groei geremd. Mogelijk zijn er nog andere organismen die ook predateren op de *Undaria*'s. Een exemplaar van het wier dat ik in het aquarium hield werd eerst onaangeroerd gelaten en dan plotseling zeer snel helemaal opgegeten door een toevallig(?) aanwezige amphipode *Gammarus crinicornus* (determinatie F. Kerckhof).

Op 8 november staan er nieuwe wiertjes met lengten tot 15 cm. Twee meerkoeten zijn reeds aanwezig. Op 15 november vind ik ook op een ponton aan de andere zijde van

de jachthaven veel verspreide *Undaria* met lengten tot 40 cm. Dit belooft een flinke uitbreiding voor het groeiseizoen 2000/2001.

Epifyten

Op de *Undaria*'s, vestigen zich tijdens hun ontwikkeling heel wat organismen. Tot nu toe vond ik volgende epifyten.

- De zakpijp *Botryllus schlosseri* is de opvallendste, zoniet voornaamste epifyt. Ze bedekte zowel in 1999 als in 2000 grote delen van het blad.
- De zakpijpen *Molgula manhattensis* en *Ascidrella scabra* werden slechts in de zomer van 1999 aangetroffen.
- Poliepkolonies van *Obelia* sp.
- Het mosdiertje *Bugula stolonifera* werd slechts in de zomer van 1999 aangetroffen. In 2000 was *B. stolonifera* duidelijk minder algemeen in de jachthaven en kwam niet voor op *Undaria*.
- Het mosdiertje *Farella repens* werd enkel in 2000 gevonden.
- Het mosdiertje *Electra pilosa* is een belangrijke epifyt die zowel in 1999 als in 2000 voorkwam.
- Kokertjes van een eencellig 'flesdiertje' (Folliculinidae).
- Niet gedetermineerde jonge zeepokken.
- De toppen vertonen vaak draderige bruinwieren, in de zomer van 1999 werden ook kleine rood- en groenwieren op de *Undaria* bladeren gevonden.
- Een juveniele, weduwroos (*Sagartiogeton undatus*).
- De entoproct *Pedicellina cernua*
- Ciliaten (*Vorticella* sp., *Zoothamnium* sp.)
- Diatomeeën

De wieren vormen bovendien een schuilplaats voor een aantal andere organismen. Op en tussen de wieren vertoeven onder andere heel wat steurgarnalen, aasgarnalen en het spookkreeftje *Caprella macho*.

Gedurende het groeiseizoen 1999/2000 verdubbelde *Undaria* zijn aanwezigheid. Toch bleef de uitbreiding beperkt tot op 25 meter van de oorspronkelijke vestiging. We kunnen stellen dat *Undaria* begin november verschijnt. Gedurende de eerste maand is

de groei spectaculair. Vanaf eind december tot begin februari vreten overwinterende meerkoeten *Undaria* kaal. Begin maart begint de groei opnieuw en half mei bereiken ze hun grootste lengte van 1 meter. Heel wat epifyten vestigen zich op het blad. Op 20 mei worden de eerste fertiele delen gevonden. Vanaf dan stagneert de groei en begint de afbraak aan de toppen. Eind september is *Undaria* verdwenen.

Half november 2000 trof ik het wier nu ook algemeen aan op een ponton aan de andere zijde van de jachthaven. Het pas begonnen groeiseizoen belooft dus een sterke uitbreiding.

Summary

A small population of the brown alga *Undaria pinnatifida* has been followed during a growth season. Growth starts in November. During the first month growth was spectacular but from the end of December until the beginning of February, the growing plants suffered from grazing by some coots (*Fulica atra*). After the disappearance of the coots, at the beginning of March, the plants could grow again. They are fertile in the month of May. After this month, growth stops and deterioration starts. At the end of September, all *Undaria* have disappeared.

Epiphytes on the mature plants are mainly Ascidians and Bryozoans.

Literatuur

Dumoulin E. & De Blauwe H., 1999. Het Buinwier *Undaria pinnatifida* (Harvey) Suringar, (Phaeophyta: Laminariales) aangetroffen in de jachthaven van Zeebrugge: met gegevens over het voorkomen in Europa en de wijze van verspreiding. *De Strandvlo*, 19 (4): 182-188.

**Watergang 6
8380 Dudzele**