

Jaap Liefting, Pim Wilhelm *Caloglossa*

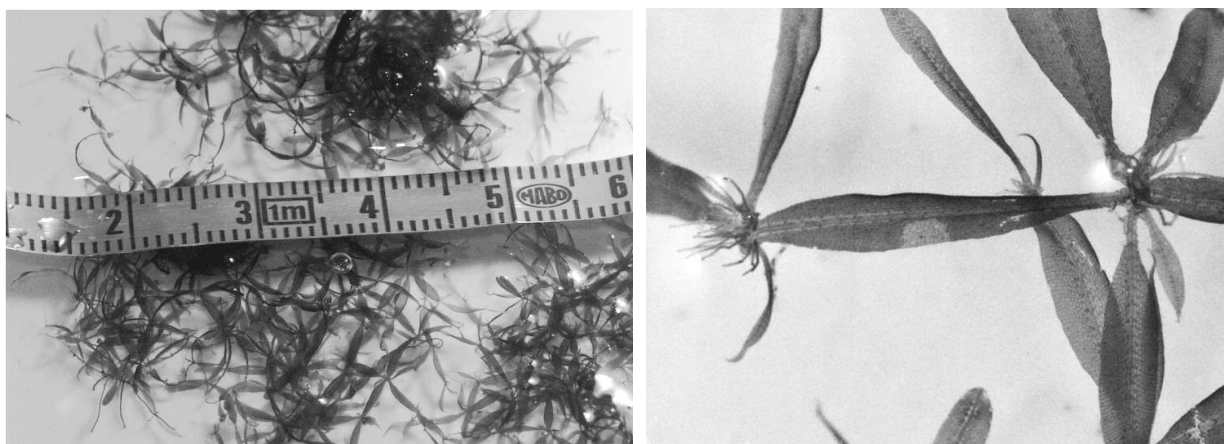
Jaap Liefting kwam een bijzonderheid tegen: een zoutwater-roodwier in een zoetwateraquarium. Zeer merkwaardig, maar het blijkt ook een plaag te zijn. Misschien toch interessant, bijvoorbeeld voor iemand die een mangrove-aquarium wil inrichten. Pim Wilhelm gaf achteraf commentaar.

Maritieme wieren in je zoetwateraquarium?

Jaap Liefting schreef: "Ik ben bij iemand een mij onbekend soort alg tegengekomen, dat op internet *Caloglossa* wordt genoemd, en dat uit brak water (mangrove) schijnt te komen. Ik heb het echter aangetroffen in een 100% zoetwater aquarium.

Het is een plaag als je het in je aquarium hebt!"

Tijdens de bijeenkomst werden foto's van hem en van een website vertoond. Jaap had ook materiaal meegenomen. Niemand herkende het spul.



Foto's van *Caloglossa*, gemaakt door Jaap Liefting

Op de website aquamax.de staan meer mooie foto's, van Bernd Kaufmann. Er zijn microscopopnamen bij en het gaat waarschijnlijk over dezelfde soort.

Plaag in het zoetwateraquarium

Het lijkt er sterk op dat het een alg is, die eigenlijk in zout water thuis hoort, maar die toch tot een plaag kan uitgroeien in je zoetwater aquarium! Deze soort roodwier is al door verschillende liefhebbers in hun aquarium aangetroffen. Het lijkt wel wat op zware shag. Het is vervelend spul omdat het tussen de voorgrondplantjes gaat zitten, en daar lastig van tussen te verwijderen is. De enige bekende remedie is om steeds maar alle zichtbare stukjes zorgvuldig te verwijderen, totdat het uiteindelijk het onderspit delft. Echt een kwestie van wie de langste adem heeft, het wier of de aquariaan.

Commentaar van Pim Wilhelm

Pim vindt het een plausibele verklaring dat *Caloglossa* via mangrovehout is meegekomen. Roodwier sporen zijn zeer hardnekkig. Ze duiken geregeld op in zoetwateraquaria, zoals de plaagalg *Bangia*. Het lijkt een draadal, maar onder de microscoop (60-100x) zie je meerdere celrijen naast elkaar.

Als je het trefwoord *Caloglossa* googlet krijg je heel veel hits. Het geslacht is "in". Je leert op het internet ook: Roodwier = Rhodophyta. Maar *Caloglossa* vind je niet in de Kosmos Algenfuhrer en ook niet in de zeven Mergus delen zeewater.

Pim Wilhelm voegde het volgende artikel bij over de wonderbaarlijke aanpassing van dit zoutwaterorganisme aan het verblijf in zoetwater.

Ecophysiological Studies on Six Species of the Mangrove Red Algal Genus *Caloglossa*

U Karsten and JA West

Abstract

Several aspects of the ecophysiology were compared in six eulittoral species of the mangrove red algal genus *Caloglossa*. The growth pattern in relation to different salt and light treatments, photosynthesis-irradiance curves, as well as the influence of salinity on the intracellular D-mannitol concentrations were studied. All *Caloglossa* isolates can be characterised as halotolerant due to a broad growth response under a range of salinities (5.3-70‰). The D-mannitol content of all isolates increased significantly with hypersaline treatments and decreased significantly with hyposaline treatments. These data indicate the strong involvement of this hexitol in the osmotic acclimation of *Caloglossa*. The growth-irradiance pattern and the photosynthesis-light response curves demonstrate an adaptation to shaded habitats for all species. All these physiological capabilities allow the successful colonisation of *Caloglossa* on various intertidal substrates.

Australian Journal of Plant Physiology 20(6) 729 - 739 doi:10.1071/PP9930729

De kern van het verhaal is, vrij vertaald, dat *Caloglossa* de concentratie in de cel van de suiker mannitol aanpast aan de zoutconcentratie ('saliniteit') van het milieu. Veel zout, dan een hoge concentratie mannitol in de cel; weinig zout, dan juist een lage suikerconcentratie.

Pim trekt de volgende conclusies:

1. Er zijn meerdere soorten *Caloglossa*.
2. Erg tolerant voor zoutgehalte/saliniteit (normaal zeewater zit tussen de 33 en 35 promille).
3. De osmotische balans wordt gereguleerd met mannitol (een suiker).
4. Saliniteit kun je omrekenen in soortelijke dichtheid (g/cc). Dichtheid kun je meten met een klassieke zeewater-areometer, of een refractometer. Pim heeft beide apparaten (te leen).
5. Vermoedelijke bestrijdingsopties: zacht zuur water, gecombineerd met intenser (jazekeer) belichting.

Een aanwinst voor de hobby (prachtig voor de Argus- en Monodactylus-bakken, zoutminnende zoetwater garnalen als *C. japonica*, of voor brakwater *Anableps*, diverse Australische grondels, en Arius-bakken).

Eindhoven, april 2010

Red. Tom

© Werkgroep Aquatische Planten 2010