

Gras is om in te liggen, deel 96.

Wim van der Ven

Turionen bij *Spirodela polyrhiza* (Veelwortelig kroos).

Begin maart 2005 kreeg ik via John Bruinsma Lemna's (Eendenkroos) uit Groningen met het verzoek om eens te kijken of er tussen het materiaal ook *Lemna minuta* (Dwergkroos) zat.

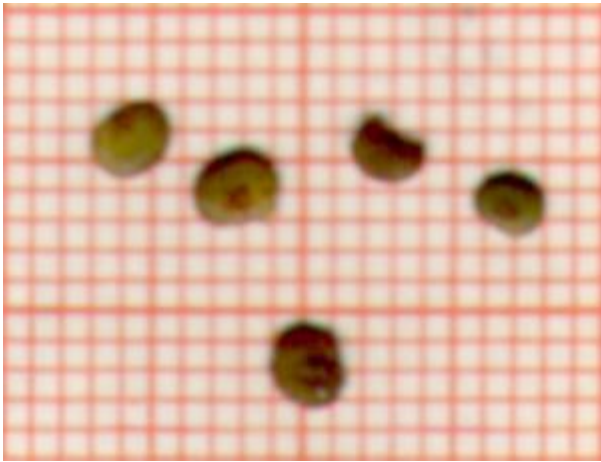


Fig. 1: Plantjes bij materiaal uit Groningen.

me verstandig om er een tekening van te maken (zie Figuur 2). De bovenkant was vlak, eerder hol (*Lemna minuta* is bol aan de bovenkant) en de onderkant was bol. Maar het leek me geen *L. gibba* (Bultkroos) omdat daarvoor de vorm niet deugde en de (lucht) cellen er anders uitzien. John Bruinsma sprak in een mail het vermoeden uit dat het misschien wintervormen zijn van *L. minuta*: wat dikker, gedrongener, waarschijnlijk met meer zetmeel.²

Toch geen *Wolffia*.

Omdat er geen wortel aanzat dacht ik in eerste instantie aan een *Wolffia*. *Wolffia arrhiza* had ik wel eens gezien maar daar leken deze plantjes totaal niet op. Ze waren te donker van kleur en met 2,5-3 mm veel te groot, bovendien is *W. arrhiza* bol. Na het lezen van literatuur en zoeken op internet dacht ik even aan *Wolffiella rotunda* maar die is echt rond terwijl de plantjes uit Groningen elliptisch waren. Wat ik er verder vreemd aan vond was dat er aan een kant een vliezig lipje van onder het plantje over de rand tot op de bovenkant zat. Als een stickertje dat om een dubbelgevouwen briefje zit.³ Ik wist het even niet en heb de plantjes in een potje op de vensterbank gezet. Af en toe bekeek ik ze onder de binoculair om te zien of ik nog kenmerken kon vinden waar ik iets mee kon.

Naar verloop van tijd boog het lipje, wat 'prophyllum' wordt genoemd, een beetje open. Het bleek de geboorteopening af te sluiten. Er kwam een nieuw plantje te voorschijn. Dat werd steeds groter. Ondertussen kwam aan de moederplant een wortel. Later ook aan de dochter. Daar kwamen er later nog meer aan. Hoe groter het plantje werd hoe meer het op *Spirodela polyrhiza* begon te lijken. Uiteindelijk kwam er ook een rode kleur op en er waren duidelijk nerven te zien. Het was dus *Spirodela polyrhiza*. Op figuur 3 is het verschil tussen de oorspronkelijk plantjes en de nieuwe te zien. Het was nu duidelijk dat ik tussen het materiaal uit Groningen turionen (winterknoppen) van *Spirodela polyrhiza* had gevonden.

Wat is dit?

Tussen het materiaal kwam ik iets tegen dat ik niet thuis kon brengen. 5 (delen van) plantjes. Eerst dacht ik aan een blaadje van een plant maar er was geen aanhechting voor een steel of iets dergelijks te zien. Het leek op een *Lemna* maar ze hadden geen wortel (maar die konden gesneuveld zijn bij het vervoer, met wat goede wil was er iets te zien waar een wortel gezeten zou kunnen hebben) en de kleur was anders. Het waren donkergroene / bruinige, enigszins elliptische schijfjes van ongeveer 2,5 - 3 mm breed. Figuur 1 is een (onscherpe) scan van de vijf plantjes op mm-papier.

In eerste instantie zag ik geen nerven, maar als de plantjes uitdroogden (nadat ze op de scanner hadden gelegen) zag ik geultjes op het oppervlak. Het leek

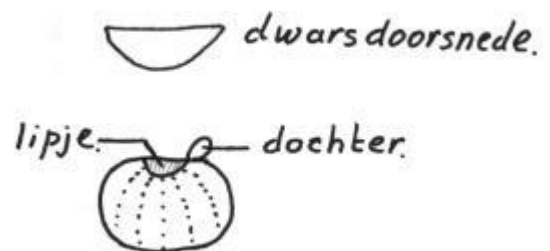


Fig. 2: Nadat de plantjes een tijdje droog hadden gelegen waren er nerven te zien.

Turionen zijn door veel waterplanten gevormde bladen of bladknoppen om slechte omstandigheden (winter) te overleven. Deze zijn meestal compacter en/of bevatten meer reservevoedsel dan 'gewone' bladknoppen

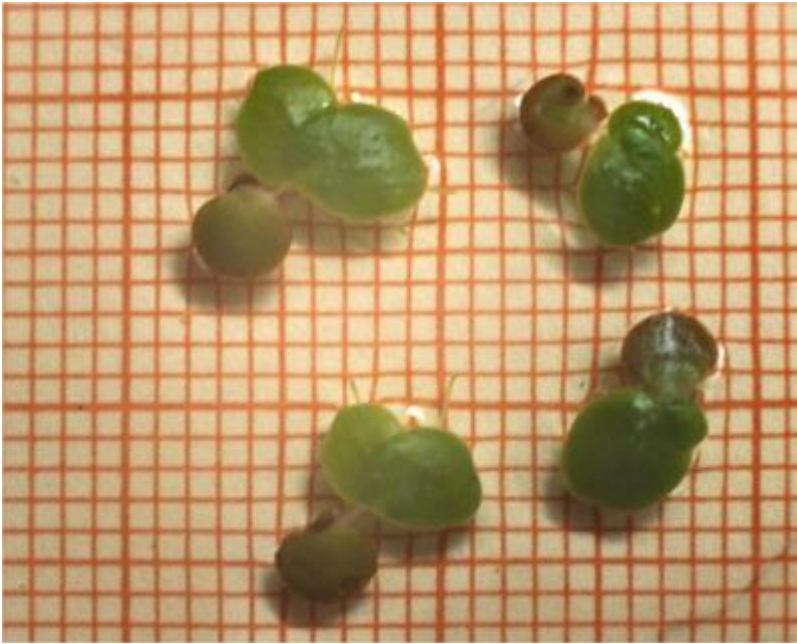


Fig. 3: Foto van 4 turionen met de nieuwe plantjes.

Het vormen van turionen (winterknoppen).

Hoe die turionen ontstaan werd me later dat jaar duidelijk. Zo ongeveer eind augustus was ik Lemna's aan het verzamelen en bij mijn materiaal zat ook *Spirodela polyrhiza*. Daar bleken planten bij te zijn die turionen aan het maken waren. Deze zagen precies zo uit als die ik in het begin van het jaar tussen het materiaal uit Groningen had gevonden. Ze zijn kleiner dan de normale dochter plantjes van *Spirodela polyrhiza* en veel donkerder van kleur. Na een paar dagen lieten deze turionen los. In eerste instantie bleven die drijven. Maar bij de minste aanraking werd de bovenkant nat. Die bleek niet waterafstotend te zijn zoals dat gebruikelijk is bij Lemna's en

Spirodela. Zodra de bovenkant nat werd zakten deze turionen naar de bodem van het potje. Dat *Spirodela* turionen maakte was voor mij nieuw.

Ik had begrepen dat *Lemna turionifera* (Knopkroos) turionen vormden. Daar zal de plant ook wel naar genoemd zijn. Maar deze had ik nog nooit gezien. Totdat ik in september op een Floronkamp in Nijmegen was. Daar kreeg ik Lemna's in handen met het verzoek om te kijken welke soort het was en of er misschien bloeiende exemplaren bij zaten. Het was *Lemna turionifera*. Tussen het materiaal zat één plantje die ook een turion (winterknop) had gevormd. In de herfst ben ik nog een paar keer op plaatsen gaan kijken, waar *L. turionifera* groeide, of ik hier turionen zou kunnen vinden. Maar ik heb ze niet gevonden.

Nieuwe kennis roept weer vragen op:

Hoe worden deze turionen in de lente geactiveerd om weer te gaan drijven?

Waarom zie ik zo weinig turionen bij *L. turionifera*?

Wie ziet deze turionen wel?

Literatuur

- Landolt, E (1986). Biosystematic investigations in the family of duckweeds (Lemnaceae) (vol. 2); The family of Lemnaceae - monographic study. Volume 1.

Internet

- <https://www2.palomar.edu/users/warmstrong/imgsppo.htm#prophyllum>

Foto's en tekening

- Door de auteur.

Noten

1. De plaatjes zijn in Dubbelloof zwart/wit.
2. Mail 4 maart 2005.
3. Dit lipje blijkt het prophyllum te heten. Het prophyllum is klein, doorzichtig en lijkt op een schutblad. Het bedekt aan de basis de rug en buikzijde van de plant. Het beste is het te zien aan de onderkant, de buikzijde.