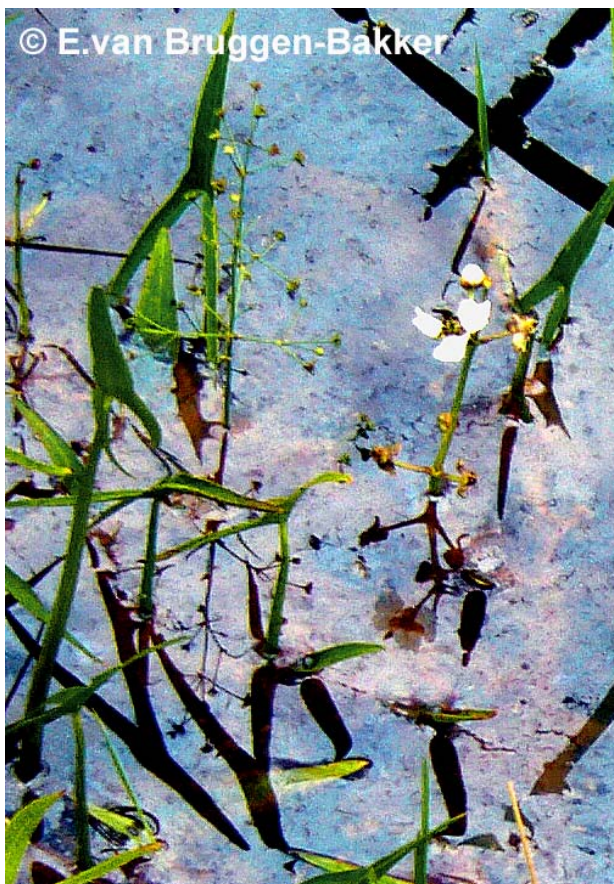


'Waterlanders' : Pseudohydrofyten?

Door : Liesbeth van Bruggen-Bakker

Waterplanten

Als je in een woordenboek de betekenis van 'waterplant' opzoekt lijkt de begripsinhoud vrij eenvoudig: 'Koenen' zegt: 'een plant in of bij het water' Voor alledaags taalgebruik is dit een duidelijke omschrijving, maar een botanisch geïnteresseerde komt hier niet ver mee. Een Madelifje aan de slootrand zou hier ook in passen, maar dat vinden we toch geen waterplant. Kramers woordenboek houdt het op: in het water levende plant, en prof. dr. A. Weijnen geeft als betekenis: in of bij het water levende plant. Van Dale geeft een wat uitgebreidere omschrijving: 'normaliter geheel of ten dele in het water groeiende plant welke bouw en fysiologie aangepast is aan die standplaats, hydrofyt'. Voor WAP-leden en andere geïnteresseerden een omschrijving die heel wat bruikbaar is. Het artikel van F.J.H.L. Bloemendaal en J.G.M. Roelofs in WAP-krant 171 gaat genuanceerd in op de vraag wat waterplanten zijn en geeft verscheidene omschrijvingen en termen. Zo wordt er o.m. gesproken over 'pseudohydrofyten'. Een belangrijk verschil met de omschrijving in Van Dale is dat deze term betrekking heeft op het lange tijd ondergedoken kunnen leven, en dat in het midden gelaten wordt of dit normaliter het geval is. [Pseudohydrofyten: planten die lange tijd ondergedoken kunnen leven en zich vegetatief vermeerderen, maar die zich onder deze omstandigheden niet geslachtelijk kunnen voortplanten] Als voorbeeld wordt hier Pijlkruid (*Sagittaria sagittifolia*) genoemd.



Pijlkruid

In Heukel's Flora van Nederland geldt deze als een hydrofyte die winterknoppen onder water vormt. Elders kwam ik als voorbeeld ook Gewone waterbies (*Eleocharis palustris*) tegen, die zowel winterknoppen onder water als in de aarde op het land kan vormen. Hieruit blijkt dat ook binnen deze categorie niet alle soorten op dezelfde manier met/in het water leven.

Landplanten

Het woord 'landplant' komt in de genoemde woordenboeken niet voor. In het dagelijkse leven is het geen ongewoon woord, en we begrijpen allemaal wat ermee bedoeld wordt. In botanische besprekingen wordt onderscheid gemaakt tussen hygrofyten (sterk vochtminnende soorten zoals bijv. Reuzenbalsemien), mesofyten (soorten die aangepast zijn aan wisselende vochtigheidsomstandigheden, zoals de meeste hout- en kruidachtige planten uit onze Nederlandse flora en xerofyten) en xerofyten. (planten die geschikt zijn voor overwegend droge omstandigheden, zoals Helm (*Ammophila arenaria*) of het vetplantje Muurpeper (*Sedum acre*))



Reuzenbalsemien, een hygrofyte

Een paar 'landplanten' die over het algemeen gezien worden als hygrofyten of mesofyten kunnen zich onder bepaalde omstandigheden gedragen als pseudohydrofyten, hoewel ze daar wat hun 'gewone' leefwijze betreft niet duidelijk toe behoren. Een Pseudohydrofyte, Pijlkruid bijvoorbeeld maakt 'standaard' een periode door waarin ze in water staat, wat voor de planten die ik wil bespreken niet het geval is. Ze voldoen qua omschrijving wel aan de definitie, maar ik zie ze toch als een

andere categorie. Je zou ze 'waterlanders' kunnen noemen.

Penningkruid

Als eerste wil ik noemen Penningkruid (*Lysimachia nummularia*). Bij mij groeit dit al jaren als kruipende plant aan de vijver, maar buiten de rand in tuingrond die niet bijzonder vochtig is. In de natuur komt het voor op vochtige grond, langs waterkanten, maar ook in grasland en in bosgebied. Het overwintert met knoppen onder water of dicht boven de (droge) grond. Vermeerdering gaat doorgaans vegetatief, tot vruchtzetting komt het maar zelden.

Het Penningkruid bij mijn vijver groeit naar die vijver toe en vervolgens het water in, waar het doorgaans ondergedoken blijft. Daar is het een kruipende, maar soms ook zwevende plant die op de bladknopen wortels vormt maar niet altijd in de bodem wortelt. Een enkele keer richt een kruipende stengel zich op en groeit verticaal boven het water uit. Als Penningkruid langere tijd onder water groeit, wordt het blad wat kleiner, dunner en vlakker. Het vrij lichte groen kan nog wat lichter van kleur worden. Net als in emerse toestand sterft het doorgaans voor de winter af. Als het niet te diep groeit, kan het 't volgend voorjaar op die plek terugkomen.



Penningkruid, emers

Bekend is dat Penningkruid ook gedurende enkele jaren in een niet te warm aquarium gehouden kan worden. Daar groeit het vanaf de bodem verticaal. Dat de plant het daar na hoogstens een paar jaar opgeeft hoeft niet veroorzaakt te worden door het permanent onder water groeien; het kan ook komen doordat er in die leefsituatie geen seizoenswisselingen plaatshebben en er dus geen natuurlijke rustperiode is.

Een aantal jaren heb ik Penningkruid ook gehouden op een andere, veel drogere plek in de volle zon. Ook daar kon het zich heel goed handhaven. Het was een plek met hoogteverschillen waar het zich deels als hangplant gedroeg. De hangende ranken vormden geen wortels. Stengels die vervolgens de lager gelegen bodem bereikten gingen kruipend verder. Zo overbrugde het op die manier een hoogte van 60 cm. en groeide zelfs op een stenen bodem, waar het weer wortels vormde en wortelend tussen de voegen verder groeide.

Met deze ervaringen vind ik Penningkruid dan ook een goed voorbeeld van een plant met een groot aanpassingsvermogen.



Penningkruid, emers

Kruipend zenegroen

Kruipend zenegroen (*Ajuga reptans*) is ook een landplant die submers kan overleven, althans gedurende een seizoen. Na het natuurlijke afsterven, komt het submers niet terug. Het groeit in mijn tuin evenals Penningkruid in vrij droge grond aan de vijverrand. Hoewel het zich naar alle kanten wel enigszins uitbreidt gaat het toch vooral naar de vijver toe, waar het aan de oppervlakte of dieper onder water verder groeit. In de natuur komt Kruipend zenegroen voor in loofbossen, grasland, veengrond en op bermen van slootjes, zowel op natte als op matig vochtige bodem. Het overwintert met winterknoppen in of op de aarde, niet onder water. Emers is het blad groen, bruin/paarsgroen of roodachtig van kleur. Het rood neemt doorgaans af in de loop van het seizoen. Ook als Kruipend zenegroen niet bloeit, geeft het door deze kleuren en kleurafwisseling een levendig effect. De stengels zijn onderaan kaal, maar naar boven toe toenemend zacht behaard. Onder water wordt het blad wat dunner en vlakker, de stengels zijn dan onbehaard. Kruipend zenegroen vormt ook submers wortels op de bladknopen, die in ondiep water ook in de bodem vastgroeien. In dieper water heb ik dit niet waargenomen.



Kruipend zenegroen groeit naar het water

Hoewel Kruipend zenegroen een voorkeur voor een natte omgeving lijkt te hebben groeit het in de omgeving waar ik woon ook op veel drogere plekken, zelfs langs stenen tuinmuren in de voegen van stoeptegels, op plaatsen waar een groot deel van de dag in de volle zon staat. Het gaat hier ongetwijfeld om verspreide tuinplanten; Kruipend zenegroen wordt namelijk ook gekweekt als tuinplant, en zelfs als rotsplant.

Pinksterbloem

Hoewel de meeste mensen bij Pinksterbloem vooral denken aan weilanden als groeiplaats, komt de plant ook dikwijls voor in drassige gebieden, in gezelschap van uitgesproken vochtminnende planten. Ze groeit in natte of vochtige grond, graslanden, loofbossen, moerassen en op drijftillen. In moerasbossen en Elzenbroekbossen groeit Pinksterbloem soms op de stambasis van de Zwarte elzebomen die er in het water groeien, en blijft zo zelf boven water. De Zwarte els is de voornaamste boom in het water van moerasbossen, maar kan ook aan waterkanten en in slechts vochtige bodem groeien – ook een "waterlander" dus.



© E. van Bruggen-Bakker

Pinksterbloem

Pinksterbloem kan zowel als landplant, als ook met winterknoppen onder water overleven. Er bestaat echter ook een Pinksterbloem die al jaren volledig onder water leeft in een beek bij Renkum. Van Pinksterbloem komen veel variaties voor, die echter niet goed in ondersoorten te verdelen zijn. Een van deze vormen kan zich vegetatief vermenigvuldigen doordat de afvallende (gesteelde) blaadjes aan de bladvoet wortels vormen. In mijn tuin groeit een exemplaar met afwijkende bloemhoofdjes, waaraan maar één bloempje zat in plaats van zoals gewoonlijk een toefje.

Waterpunge

Waterpunge (*Samolus valerandi*) kennen we in de WAP als het "Slaplantje". In de natuur groeit het op natte, soms zilte grond maar emers, in duinvalleien, laagveenmoerassen of greppelranden. Het kan zowel met winterknoppen net boven of onder de grond als onder water de winter doorkomen. We weten dat het in aquaria volledig onder water kan leven zonder seizoens-rustperiode, ook bij wat hogere temperaturen. (tot 26°C)

Het blad wordt onder water wat lichter groen en minder "vlezig". In de natuur worden soms adventiefplanten aan de bloemstengel gevormd. Ook kunnen wortelstokken uitgroeien waarmee de plant zich kan uitbreiden. Het vermeerderd zich echter vooral door zaad. De zaden ontkiemen op enigszins vochtige aarde.



© E. van Bruggen-Bakker

Waterpunge

Moerashertshooi

Moerashertshooi (*Hypericum elodes*) is meer een moerasplant dan een landplant – dus als 'waterlander' een grensgeval. Het groeit gewoonlijk op natte tot vochtige plaatsen, en vormt winterknoppen onder water. De stengels en bladeren groeien doorgaans emers. Daar zien ze dan ook naar uit. (ze zijn vaak wollig behaard, en regendruppels blijven in de bladrozetten liggen) Bij een op die manier water afstotende plant denk je niet gauw aan een onderwaterbestaan. Wel groeit het meestal met de wortels onder water of in zeer drassige grond, maar ook kan het lange tijd leven op drooggevallen plaatsen. Wat er voor mij echter vooral op wijst dat het toch niet echt een (pseudo) hydrofyt is: ook de zaden hoeven niet onder water te zijn om te ontkiemen. Blijkbaar is een submerse periode niet noodzakelijk om te overleven en zich voort te planten.



© E.van Bruggen-Bakker

Moerashertshooi, wollig en waterafstotend

Toch kan de plant ook gedurende het seizoen helemaal onder water groeien. Wanneer de stengels en bladeren wel submers verder groeien, vind ook bij Moerashertshooi een aanpassing plaats: het blad wordt wat dunner en kleiner, minder gegroefd, langwerpiger, en onbehaard. Het is mij opgevallen dat er soms gele of donkere plekjes op het onderwaterblad komen, alsof het voor Moerashertshooi onder water toch niet optimaal is. Moerashertshooi leek bij mij in de vijver bij te dragen aan verlanding. Het vormde hele velden langs de wateroppervlakte, wortelde van daaruit in de ondiepe bodem en vormde als het ware plaggen. Het leek op die manier een nieuw eigen leefterrein te vormen.



© E.van Bruggen-Bakker

Moerashertshooi, zaailing op het droge

De vraag rijst of en hoever bij deze planten de opperhuid, huidmondjes en waterafgifte zich aanpassen aan het onder water groeien, zoals John Juijn beschrijft in zijn artikel

‘Waterplanten – waterdrinkers’, eveneens in WAP-krant 171. Hoort zo’n aanpassing specifiek bij een soort, of los daarvan bij



© E.van Bruggen-Bakker

het overleven onder water? Helaas zal deze vraag wel niet snel door onderzoek beantwoord worden.

Verlanding door Moerashertshooi

Bronnen:

- Bloemendaal, F.H.J.L. en. Roelofs, J.G.M.: Structuur van waterplanten en hun vegetaties, WAP-krant 171
- Bruggen, Harry W.E. van: Samolus valerandi L, die Salzbugge, Aqua Planta 2 – 2009
- Heukels’ Flora van Nederland
- Juijn, John: Waterplanten – waterdrinkers, WAP-krant 171
- Kasselmann, Christel: Aquariumplanten
- Weeda, drs. E.J. e.a.: Nederlandse oecologische flora

Tekst, foto’s en rechten: Liesbeth van Bruggen-Bakker
 © **Werkgroep aquatische planten – krant 176**

