

De planten van natte duinvalleien (1):

Aanpassingen aan natte omstandigheden

Door Han Runhaar en Dick Melman

In de serie over verschillende biotopen ditmaal aandacht voor de natte duinvalleien. In vergelijking met de zeereep, waar stuivend zand en droogte de plantengroei bepalen (zie Duin 1985-4), vormt de natte duinvallei een beschut wereldje. Maar het leven vereist in een natte duinvallei andere aanpassingen, vooral aan de door de seizoenen sterk wisselende grondwaterstand.

Als eind maart, begin april op de droge zuidhellingen de eerste Kandelaartjes en Vroegelingen staan te bloeien, is het aan de plantengroei in de natte duinvallei nog niet te merken dat het voorjaar is begonnen. Hier bloeien de eerste planten, diverse soorten zeggen en biezen, pas in mei en juni.

Deze trage ontwikkeling van de plantengroei hangt nauw samen met de grondwaterstand. Doordat in de winter veel regen valt en maar weinig water verdampt, stijgt het grondwater geleidelijk en komen grote delen van de duinvallei onder water te staan.

Voor de plantengroei is dit een belangrijk gegeven. In de eerste plaats blijven het water en de met water verzadigde bodem langer koud; om de temperatuur van water te verhogen is veel warmte nodig (omdat water veel warmte opneemt). In de tweede plaats zit er in water en een met water verzadigde bodem weinig zuurstof, die voor het uitlopen van de planten juist zo hard nodig is.

Aanpassing aan zuurstoftekort: luchtwoefsel

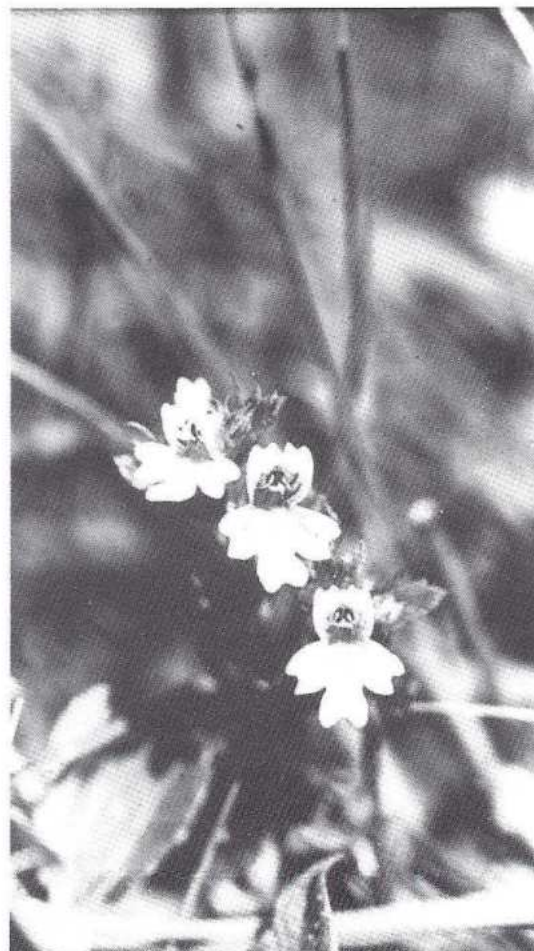
Een groot aantal typische moerasplanten, zoals zeggen, biezen en russen zijn aan het leven in natte omstandigheden aangepast, doordat ze beschikken over een "luchtwoefsel", waardoor zuurstof vanuit de buitenlucht door de bladeren naar de wortels wordt getransporteerd. Daardoor is er onder water voor de planten geen sprake van zuurstoftekort, en kunnen ze doorgroeien. Soorten zoals Knopbies, Drienerfzegge, Gewone Zegge, Gewone Waterbies, Zomprus en Duinrus, die in natte duinvalleien relatief veel voorkomen, zijn dan ook met dergelijk luchtwoefsel uitgerust.

Het alternatief: wachten

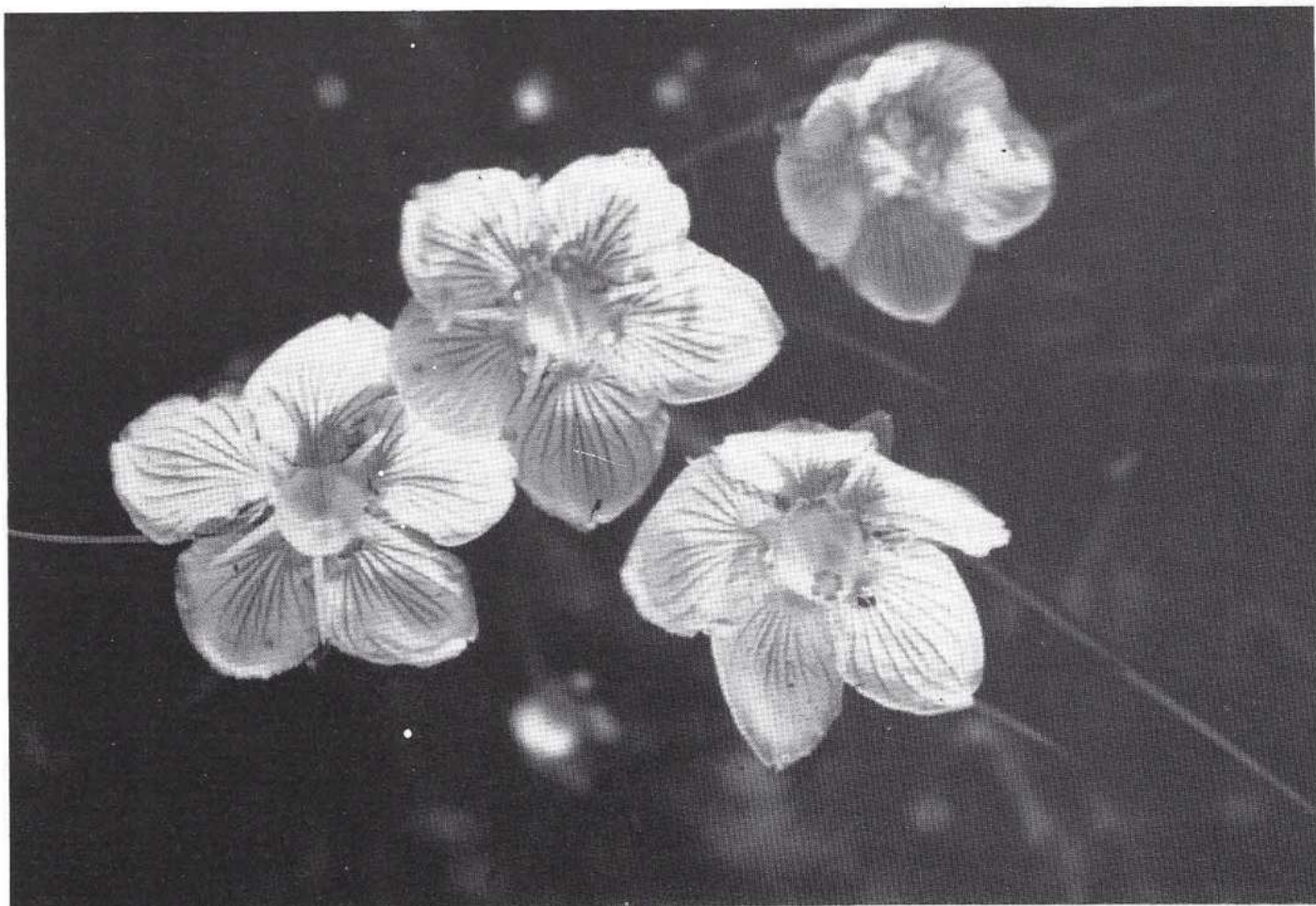
Veel duinvalleisoorten, zoals Parnassia,

Watermunt, Ogentroost e.d. beschikken echter niet over luchtwoefsel. Hoe kunnen deze soorten toch in natte duinvalleien groeien? Om dit te kunnen verklaren moeten we kijken naar het verloop van de grondwaterstand. Een kenmerkende eigenschap van natuurlijke natte duinvalleien is een seizoengebonden grondwaterstandfluctuatie. Na een hoogste stand in februari- maart zakt het grondwater geleidelijk, doordat er meer water verdampt dan er door de regenval bijkomt. Gemiddeld zakt het waterpeil in de loop van voorjaar en zomer zo'n 60 cm (zie figuur). Pas in mei en juni vallen delen van de valleibodem droog en worden daardoor geschikt voor plantensoorten zonder luchtwoefsel. Deze soorten verschijnen daarom, noodgedwongen, pas laat op het toneel.

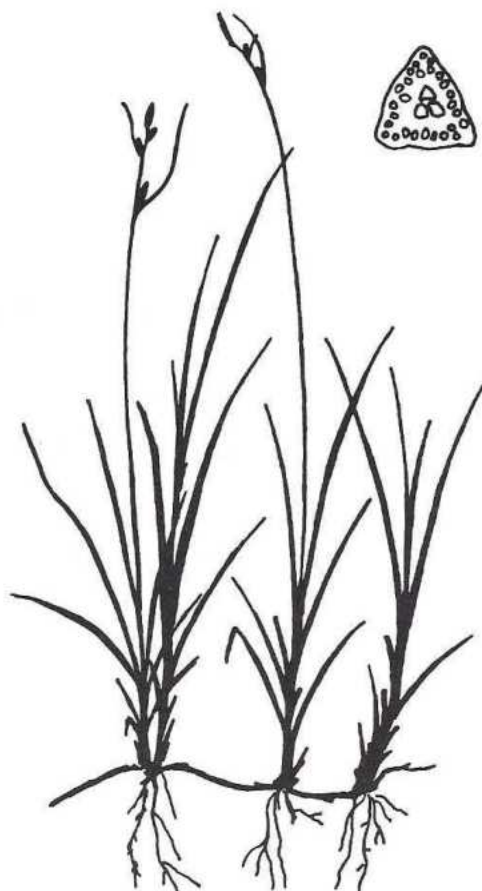
Ogentroost (dia: G. van Ommering).



Knopbies



boven: Parnassia.



rechts:
Zwarte zeggen, een
soort van natte, kalkarme
duinvalleien. Een dwars-
doorsnede door de
stengel laat de vele
luchtkanalen zien die de
wortels van zuurstof
voorzien.

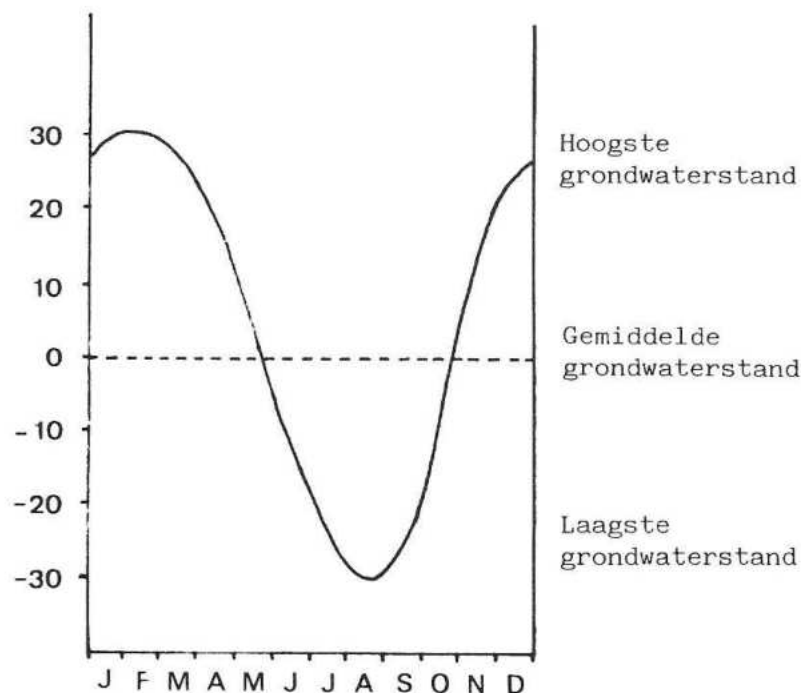
Sommige soorten ontleen hieraan zelfs hun naam: Late Zegge en Late Ogentroost. Het gevolg is dat aan het einde van de zomer, wanneer de meeste duingraslanden al lang zijn uitgebloeid, in de natte duinvalleien nog volop bloeiende planten kunnen worden aangetroffen. Tot in oktober kan men hier genieten van prachtige bloeiende exemplaren van Parnassia, Late Ogentroost, Bitterling en diverse soorten Duizendguldenkruid.

Risiko's

Dit wachten tot de grondwaterstand voldoende is gedaald, is niet zonder risico's. Weliswaar is het gemiddelde grondwaterstandverloop in natuurlijke, natte duinvalleien zeer regelmatig, maar van jaar tot jaar kunnen zich hierin aanzienlijke variaties voordoen. In een koud en regenachtig voorjaar kunnen de natteduinvalleien tot in mei onder water staan, in een droge zomer kan het grondwater zover zakken dat verdrogingsverschijnselen optreden. Om zich te kunnen handhaven moeten duinvalleisoorten dus flexibel zijn.

Opportunisten

Een goed voorbeeld van een groot aanpas-



Schematisch verloop van de grondwaterstand van januari t/m december.

Vochtige duinvallei (foto D. v.d. Laan)

singsvermogen vormen één- en tweejarige soorten als Strand- en Fraai Duizendguldenkruid, Bitterling, Late Ogentroost e.d. Ze hebben overal in de duinvallei zaden liggen, en alleen die zaden kiemen in mei en juni die op een gunstige plek liggen: niet te nat en niet te droog. Het gevolg is dat ze bijna elk jaar op een andere plek ontkiemen; in een nat jaar meer aan de randen, in een droog



Late Zegge (dia: Erik van Dijk).

jaar meer in het centrum van de duinvallei. Dit verschijnsel wordt wel aangeduid met de term "pendelen".

In het volgende nummer van Duin gaan we dieper in op verschillen binnen de vochtige valleien, terwijl daarna ook de bedreigingen van dit bijzondere milieu besproken zullen worden.

