Synaptospermie bij Parnassia palustris L.

door

CH. H. ANDREAS (Botanisch Laboratorium, afd. Systematiek, Groningen)

De zaden van *Parnassia palustris* L. (eventueel subsp. *palustris*; zie GADELLA & KLIPHUIS, 1968) worden ook in Nederland in grote aantallen voortgebracht. Een goed ontwikkelde vrucht bevat ca. 1500—2000 zaden, terwijl planten met 10—40 bloemen, resp. vruchten, geen uitzondering zijn. Voor zover mij bekend is, kan het aantal bloemen per plant variëren van 1 tot niet minder dan 130 (ANDREAS, 1959).

In ons land worden deze zaden hoofdzakelijk in september rijp en kunnen dan de inmiddels opengesprongen 4-kleppige doosvrucht verlaten. Dit laatste zal vooral gebeuren als de vruchten in beweging worden gebracht, b.v. door de wind en mogelijk ook door mensen en dieren. Bij een verdere verspreiding kan ook het water een rol spelen; de zaden van *Parnassia* zijn klein en licht en kunnen, althans voor enige tijd, drijvende blijven. Aan de oever van een plas treft men dan ook soms een smalle horizontale zone van jonge *Parnassia*'s aan, juist op het niveau van de hoogste waterstand in de winter.

De afstand, waarover de zaadverspreiding kan plaats hebben, is niet nauwkeurig vastgesteld. Er zijn gevallen bekend waar deze zeker 100 m moet hebben bedragen (waarneming in hortus de Wolf, niet gepubl.); WESTHOFF (1951) acht een afstand van 5 à 10 km gemakkelijk te overbruggen.

Dikwijls echter komen de zaden niet ver van de ouderplanten in groepjes op de grond terecht, soms nog omgeven door een restant van de vruchtwand (*fig. 1*). Dit verschijnsel van het zich groepsgewijze uitzaaien wordt synaptospermie genoemd; het kan in *Parnassia*-vegetaties dikwijls worden waargenomen.

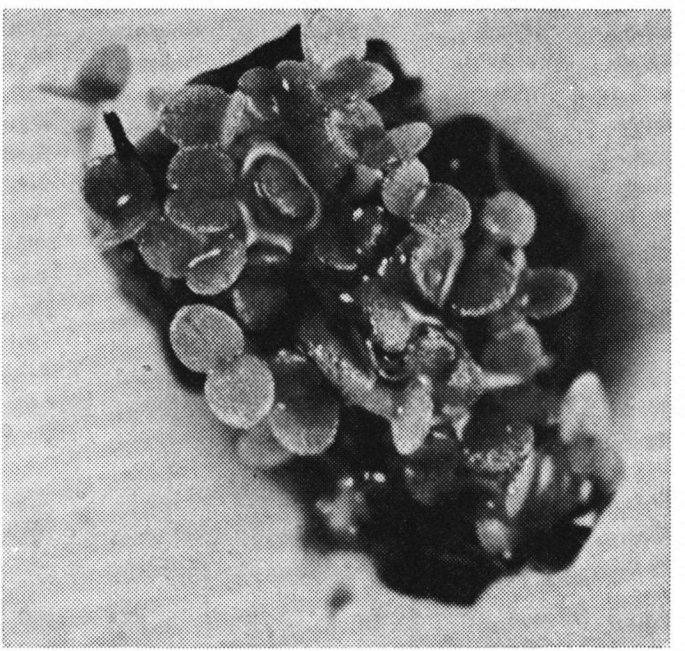


Fig. 1. Kiemplanten van *Parnassia palustris* L. in een stuk van de vruchtwand. Materiaal uit hortus de Wolf, Haren, Gr. (foto L. Alkema)

Slechts weinig *Parnassia*-zaden kiemen nog vóór de winter, direkt nadat ze op de grond gevallen zijn. De hieruit voortgekomen kiemplanten overleven het koude seizoen meestal niet. De meeste zaden overwinteren als zodanig en ontkiemen in het voorjaar op een daarvoor geschikt substraat, b.v. een vochtige, niet geheel onbegroeide bodem. Eind maart of in april kunnen dan de groepjes van kiemplanten worden aangetroffen, vaak ongeveer 2—10 cm^2 groot en bestaande uit ca. 100—200 individuen.

Kieming onder water is onder bepaalde omstandigheden eveneens mogelijk.

Of synaptospermie een gunstige invloed heeft op de ontkieming en verdere ontwikkeling der planten en als zodanig van voordeel is voor deze soort, is niet experimenteel nagegaan. Wel is uit waarnemingen gebleken, dat van een groepje van 200 kiemplanten er in het volgende jaar nog slechts 20 over waren, waarvan enkele min of meer centraal staande exemplaren iets groter waren dan de anderen. In het derde jaar,

toen de overgeblevenen voor het eerst in bloei kwamen, waren dat er nog maar 2 of 3, dus slechts ca. 1,5 % van het oorspronkelijk aanwezige aantal.

Dat de bloei hier pas in het derde jaar begon, is enigszins uitzonderlijk. Het is nl. onze ervaring in de Wolf, dat *Parnassia*-planten gewoonlijk in het tweede jaar beginnen te bloeien, een enkele maal zelfs al in het eerste. De exemplaren kunnen daarna gedurende enige seizoenen in bloei komen (waarnemingen tot 6 jaar toe); dit behoeft echter niet steeds in opeenvolgende zomers te zijn. Dikwijls neemt in de eerste jaren het aantal bloemen per plant toe en vervolgens weer af. Het kan ook voorkomen dat een plant al dadelijk in zijn eerste bloeijaar een groot aantal bloemen ontwikkelt, b.v. 45 of zelfs 77.

Is kieming onder water in bepaalde omstandigheden wel mogelijk, de verdere ontwikkeling tot volwassen plant is dat niet. Het is onwaarschijnlijk dat jonge plantjes onder water het verder brengen dan de vorming van enige kleine blaadjes. Alleen bij tijdig droogvallen van het substraat, hetgeen in de natuur op plaatsen waar *Parnassia* voorkomt gewoonlijk gebeurt, kan de ontwikkeling doorgaan.

Als volwassen planten door hoge waterstand in de zomer te vroeg onder water geraken, verrotten de bladen en worden de vruchten niet rijp.

Literatuur

ANDREAS, CH. H., 1959. Abnormaliteiten bij Parnassia palustris. De Lev. Nat. 62, p. 247—252.

GADELLA, TH. W. J. & E. KLIPHUIS, 1968. Parnassia palustris in the Netherlands. Acta Bot. Neerl. 17, p. 165—172.

WESTHOFF, V., 1951. Iets over verspreiding en standplaats van Parnassia palustris L. Natura 48, p. 143—146.

Summary

Some details of seed dispersal, germination and flowering in *Parnassia palustris* L. are described Occurrence of groups of young seedlings points to collective germination of clustered seeds.