



Foto: Dennis Stevenson

Hydatellaceae zijn slechts één centimeter groot en groeien geheel onder water.

Nieuwe link in plantenevolutie

■ EVOLUTIE

Door Eveline Thoenes

De Hydatellaceae – een groep van heel kleine, onopvallende waterplantjes die voorkomen in Australië en India – kunnen mogelijk meer inzicht geven in de evolutionaire splitsing tussen bedektzadigen en naaktzadigen, ruim 125 miljoen jaar geleden. De waterplantjes zijn pas in de negentiende eeuw ontdekt en werden op grond van morfologische kenmerken ingedeeld bij de bedektzadigen (bloemplanten). Maar evolutiebioloog William Friedman van de Universiteit van Colorado heeft nu vastgesteld dat ze al voor de bevruchting zetmeel in hun zaadbeginsel opslaan. En dat is juist een typische eigenschap van naaktzadigen, zoals coniferen (*Nature online*, 19 maart).

Bedektzadigen geven normaal gesproken pas voedsel aan het zaadje mee als het ook daadwerkelijk bevrucht is. Deze eigenschap voorkomt verspilling van voedingsstoffen als bevruchting uitblijft, en wordt gezien als een van de belangrijkste nieuwe eigenschappen die bij de bedektzadigen ontstonden toen zij zich afsplitsten van de naaktzadigen. Dat Hydatellaceae al eerder zetmeel opslaan voor het embryo, kan komen doordat ze de ‘nieuwe’ eigenschap weer zijn kwijtgeraakt.

Maar een andere mogelijkheid is dat deze groep een *missing link* is die precies op de overgang zit tussen bloemplanten en hun naaktzadige voorouders.

Vervuild monster

Dit is de tweede keer binnen een jaar dat de Hydatellaceae een nieuwe plek toegewezen krijgen in de stamboom van het plantenrijk. De plantjes lijken nog het meest op graspolletjes en werden daarom door taxonomen tot dan toe altijd bij de grassen ingedeeld. Vorig jaar maart (*Nature*, 15 maart 2007) berichtte een Canadese onderzoeker echter dat hij met DNA-analyse had aangetoond dat deze groep met grassen niets te maken heeft en zelfs helemaal geen monocotyl (eenzaadlobbige) is, maar een zustergroep vormt van de waterlelies. Die worden sinds kort gezien als een zeer vroege zijtak van de bedektzadigen.

Frappant genoeg bevestigde eerdere DNA-analyse nog dat Hydatellaceae zonder controversie bij de grasachtigen hoorden, maar dat kwam doordat het monster was vervuild met DNA van mos en gras, zo bleek vorig jaar. Het is overigens niet zo raar dat het juiste aantal zaadlobben nooit werd waargenomen. Het embryo is minuscuul, lensvormig en onvolledig ontwikkeld.