

Het Bronmos, *Fontinalis antipyretica*

Voor dit nummer van Natura, dat hoofdzakelijk betrekking heeft op het leven in sloot en plas, had de redactie mij gevraagd iets te willen vertellen over watermossen. Nu is dat niet zo gemakkelijk, omdat slechts weinig mossen onder water groeien. Wel zijn er enkele soorten, die op de stenen van de kribben en dijken langs onze rivieren voorkomen, zoals *Cinclidotus* en *Leptodictyum*, maar die zijn zo weinig spectaculair, dat schrijven hierover niet van veel belang voor de leek op mossengebied zou zijn. Verder zijn dan echte watermossen een gedeelte der veenmossen, *Sphagnum*, maar daaraan heb ik verleden jaar in Natura een kort artikeltje gewijd. Nu zijn er nog vele mossen, die op vochtige plaatsen groeien, half in en half boven het water, zoals het puntmos, *Calliergonella cuspidata*, *Drepanocladus* en *Calliergon*-soorten. Om verschillende redenen sla ik die ook liever over, want men vindt ze niet in sloot en plas. Er blijft dan feitelijk maar één mos over, dat we onder water moeten zoeken en dat is het bronmos, *Fontinalis antipyretica*. Het mos groeit op wortels en op dood hout, soms op stenen onder water. Mijn eerste vindplaats in de buurt van Groningen was een vrij brede sloot achter het buitengoed Voorveld, met langs de kant elzen. Elzetakken lagen in het water en ook wortels van de bomen groeiden in de sloot. En daarop zaten in lange slierten de bronmosplanten. De stengels kunnen namelijk vrij lang worden, tot 50 à 70 cm, ze zijn rijk vertakt, zoals de afbeelding aangeeft. Het geheel zweeft in het water, alleen de basis is door bruine rhizoiden aan het substraat vastgehecht. Vindt U dit mos, dan hoeft U niet lang te twifelen, omdat de bladen en hun stand zeer karakteristiek zijn. De bladen staan aan de driekantige stengel in drie rijen, de rijen lopen niet geheel recht omhoog, maar zijn iets spiraalvormig. De lancetvormige bladen zijn dwars aangehecht en hoewel ze geen nerf hebben, zijn ze om de middellijn vrij scherp samengevouwen, zodat ze duidelijk gekield zijn, de kiellijn vrij sterk gebogen. Door dit laatste kenmerk is het bronmos dus niet te verwarren met waterpest, waar de blaadjes ook in drie rijen staan, maar vlak afstaan en meer cellen dik zijn. Bovendien zit de waterpest niet vastgehecht aan takken of anderszins.

Dit aardige mosje is geschikt voor het kweken in aquaria. U doet dan het best het aan de takjes te laten zitten en het zo in het aquarium over te brengen. Vinden in de vrije natuur zult U het zeker, maar U begrijpt dus dat U niet in het midden van de plassen moet zoeken, maar langs de oevers, die met bomen of heesters bezet zijn. In de omgeving van Groningen zit het behalve op de plaats, zoëven genoemd, in Friezenveen, in Sassenhein en in het Vagevuur bij Roden en in het Zuidlaardermeer. Bij Eernewoud groeit het volop aan de wilgen in het Prinsenhof. De verspreidingskaart in ons land laat zien, dat het bronmos in geen enkele provincie ontbreekt, dus bv. bij Giethoorn, langs de grote rivieren en zelfs in Zeeland aanwezig is. Daarbij behoeft U niet uitsluitend te zoeken in stilstaand water van sloot en plas, het komt ook voor in stromend water. Bovendien is het mos zeer vormenrijk, het varieert in vorm en kleur al

naargelang de groeiplaats kalkvrij of kalkrijk, zonnig of beschaduwd, en het water snelstromend of stilstaand is. Soms heeft men die vormen wel voor verschillende soorten aangezien, maar tot nu toe is de studie van onze inlandse vormen niet zo ver gevorderd, dat men ze geïdentificeerd heeft met vrij algemeen in het buitenland verspreide soorten zoals *F. squarrosa* en *F. hypnoides* (met ongekielde bladen) en *F. gracilis* (weliswaar met gekielde bladen, maar kiellijn vrijwel recht). Deze soorten komen alle in West-Duitsland voor. Als U dus bij het vinden van exemplaren gaat twijfelen of het wel het echte bronmos is, stuurt U dan even een kleine hoeveelheid aan mijn adres (Botanisch Laboratorium, Groningen).

Nu is er nog een punt, waarvoor U waarnemingen kunt verrichten. Het bronmos heeft namelijk af en toe, maar vrij zelden, sporangia. U moet die zoeken langs de stengeltjes, maar U moet goed uitkijken, anders ziet U ze over het hoofd.

Ze zijn ongesteeld en door perichaetiaalbladen omgeven, zodat ze, zolang het kapsel nog groen is, feitelijk op nog onontwikkelde knopvormige zijtakjes lijken. Als ze er zijn — en de grootste kans daarop is in het voorjaar — vindt U gewoonlijk wel meer exemplaren

aan één en dezelfde plant. Maar vaak zijn ze er niet. De eerste reden hiervoor is, dat het bronmos tweehuizig is, dat wil dus zeggen, dat de ene plant alleen antheridiën vormt, waaruit de mannelijke spermatozoiden losgelaten worden, en andere planten uitsluitend archegonia met een eikel. De spermatozoiden moeten dus van hun vaderplant oversteken tot de eikel in de archegonia van de andere planten. Aan die laatste plant kunnen dus uitsluitend kapsels optreden, omdat die zich ontwikkelen uit de bevruchte eikel. De tijdstippen van rijpheid van antheridia en archegonia zullen moeten samenvallen. Nu kunnen spermatozoiden zich uitsluitend voortbewegen in water. Men zou dus zo op het eerste gezicht denken, dat het bronmos zich in een vrij bevoorrechte positie bevindt ten opzichte van de tweehuizige, op het land groeiende mossen. En toch ligt hier een mysterie. Want het is meer dan eens vastgesteld, dat de kapsels bij het bronmos voornamelijk optreden op plaatsen, die periodiek opdrogen. De sloot achter Voorveld, waarvan ik in het begin sprak,



Bronmos. a) plant, b) takje met bladeren, c) takje met kapsel.

had een wisselende waterstand en was soms in de zomer droog. Daar vond ik inderdaad exemplaren met kapsels. In het Friezenveen en het Prinsenhof heb ik tot nu toe geen kapseldragende exemplaren gevonden. Op een excursie van de Bryologische Werkgroep van de K.N.N.V. vonden we achter het station in Dalfsen in een droge sloot veel bronmos, allemaal met kapsels. Hier ligt dus een probleem, en is er nog gelegenheid tot verder waarnemen. Wie gegevens heeft, zou me een genoegen doen door ze aan me door te geven. Degene, die rijpe kapsels vindt, (ze zijn dan geelachtig) en die in het bezit is van een mikroscoop, moet niet nalaten het dekseltje even te verwijderen en het peristoom te bekijken, dat de monding van het kapsel omgeeft. Er zijn twee kransen, een buitenste krans van zestien lancetvormige purperen tanden, en een binnenste krans, waarvan de tanden met elkaar samenhangen en een bloedrood kegelvormig traliehek vormen. Een prachtig gezicht is het.

Het bronmos was reeds aan Linnaeus bekend, de beroemde Zweed, die de grondlegger geworden is van de systematiek en van de binaire naamgeving van de planten. 23 mei 1957 zal zijn tweehonderd en vijftigste geboortedag herdacht worden in zijn vaderland Zweden, maar ook in ons land, omdat we niet vergeten zijn dat Linnaeus in ons land hard aan enkele van zijn geschriften gewerkt heeft en hij zelfs aan een Nederlandse universiteit, nl. aan die van Harderwijk, gepromoveerd is. Maar om weer op het bronmos terug te komen, Linnaeus noemde het *Fontinalis* (fonteinmos) *antipyretica* ¹⁾. Deze soortnaam slaat op het feit, zoals Houttuyn in zijn bekend werk aangeeft, „dat het mos tussen de schoorsteen en de houten wand ingestoken, het vuur belet door te dringen en dus de brand stuit”. Het schijnt een oudgermaans gebruik geweest te zijn de voegen van de blokhuisen met dit mos dicht te stoppen, waardoor, naar het volksgeloof meende, het ontstaan van een brand tegengegaan werd.

Ziezo, nu weet U weer wat van dit aardige mos. Ik hoop, dat U bij uw pogingen het te vinden veel genoegen zult ondervinden en geen natte voeten zult krijgen.

¹⁾ anti = tegen, pyr = vuur.

