

Helaas gebruikten wij te kleine aquaria om een indruk te krijgen van de wijze, waarop het mannetje dat nastreeft. Hoe dat in de sloot toegaat, zou pas in een flinke bak zijn na te bootsen. In ieder geval zal in de natuur door het grote aantal gevaren zo'n schoolje de eerste weken wel hard worden gedund.

(*Wordt vervolgd*).

P. SEVENSTER.

DE VEENBIES

TRICHOPHORUM CAESPITOSUM HARTM.

Al enige jaren heb ik veel genoeg van een zode Veenbiesjes, die in een emaille bakje op mijn vensterbank staat. Vaak had ik, in het voorjaar over de heide dwalend en daar een druk bloeiend kopje Veenbiezen bespeurend, verlangd, zo'n polletje thuis te hebben en haar ontwikkeling door de loop van het jaar te volgen, maar telkens was de enorme wortelmassa een beletsel om de zode mee te nemen. Wel zou ik met een flink mes of een scherp plantenschopje een gedeelte kunnen afsnijden, maar aan zo'n beschadigde plant heb je ook niet veel. 't Kwam dus goed uit, dat op de jonge heide van de Tichelberg nabij Onstwedde, waar nog maar een dm veen gevormd was boven de plaatselijk aan de oppervlakte komende grondmoraine, een betrekkelijk kleine zode met nog weinig wortelontwikkeling te bemachtigen was. Het komt bij zulke planten, die aan een speciale bodem gebonden zijn, er maar op aan, de bodemsamenstelling niet te veranderen, en daarom is niets gemakkelijker, dan de plant met uitgesneden grondkruit zo maar in een bloempot of in dit geval, waar het een veen- of moerasplant betreft, die liefst voortdurend in het water moet staan, in een emaille bakje te plaatsen en haar geen leiding- of putwater, maar regenwater toe te dienen.

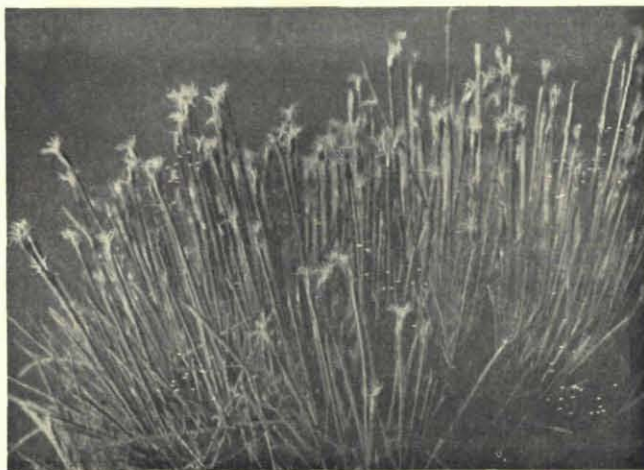


Fig. 1. Bloeiende Veenbies in het protogyne stadium, alleen de stempels steken uit de aartjes.

Iedere maand April verschijnen nu de nieuwe halm-pjes. Onder zitten een paar droge bruine scheden, en vervolgens komen nog een of twee groene scheden, waarvan het bovenste uitloopt in een uiterst korte „bladschijf”. Dan volgt de halm, die om deze tijd van het jaar nog maar kort is; in het volle licht meet het bloeiende plantje maar 4 cm, op de vensterbank komen daar nog 2 of 3 cm bij. En bovenop is het bescheiden aartje geplaatst, meestal 6 bloempjes

tellend, ieder geplaatst in de oksel van een dekblaadje, van welke de twee onderste de grootste zijn, en in een kort groen puntje uitlopen, terwijl het alleronderste met zijn brede voet bijna het gehele aartje insluit.

Van het perigoon is bij deze windbloeiër niet meer over dan een zestal perigoonborstels, die bij behoorlijke vergroting aan het bovenste gedeelte een beetje papilleus zijn. Ze zijn maar $\frac{1}{3} \times$ zo lang als meeldraden en stampers. De stamper bestaat uit een vruchtbeginsel met lange stijl en 3 eveneens lange stempels. Een dag of veertien zijn aan de honderden halmpjes, die de zode telt, alleen maar de fijne witte draadvormige stempels te zien (fig. 1). Ze hopen natuurlijk op een vleugje stuifmeel van een nabijstaande zode, die door een gunstige beschikking van het microklimaat zijn



Fig. 2. Aartje in het protogyne stadium. 4 $\times$.



Fig. 3. Afzonderlijke bloem met dekblad in het protogyne stadium. $\times 12$.

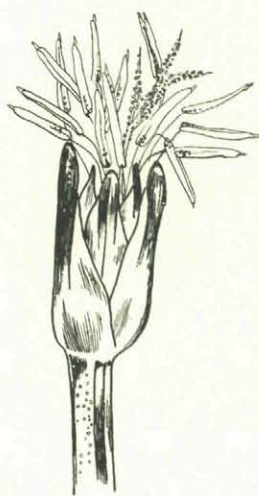


Fig. 4. Aartje in het androgyne stadium. 5 $\times$. De kringetjes op de halm zijn ademhalingsholten.



Fig. 5. Afzonderlijke bloem met dekblad in het androgyne stadium. 12 $\times$. De stempels zijn reeds bestoven. Onderaan de 6 perigoonborstels.

meeldraden al heeft kunnen laten stuiven. Maar daarna ontwikkelen ook de meeldraden zich. De tot nu kort gebleven helmdraden gaan zich geweldig strekken en de lange zwavelgele meeldraden bengelen buiten het aartje. Ongewoon warm voorjaarsweer kan de bruiloftstijd van de plant, die normaal 3 à 4 weken duurt, tot enkele dagen beperken. En zo gaat het ook als het plantje in de warme huiskamer gebracht zou worden. Ik zet hem daarom maar in een onverwarmd vertrek, zij het dan in de zonneschijn. Ook zonder de wind blijkt het plantje zich te kunnen redden, want al mijn stempels hadden zich rijkelijk van stuifmeelkorrels verzekerd. Eén enkel stootje slechts doet een heel wolkje stuifmeel te voorschijn komen en zo kan men zich voorstellen, dat op het veen kruisbestuiving niet kan uitblijven. Zoals alle Cyperaceëen is ook ons Veenbiesje rijk aan afwijkingen, men vindt behalve protogyne twee-

slachtige aartjes, ook zulke, waarbij alleen de meeldraden tot volle ontwikkeling komen en zulke, waar alleen de stamper aanwezig is. Ook vindt men vaak stampers met slechts twee stempels en soms zijn de drie helmraden tot één band vergroeid. Vivipare aartjes zijn ook aangetroffen. Na de bloei gaat de groei van de halm in geforceerd tempo door en ten slotte wordt een lengte van 1—4 dm bereikt, afhankelijk van de meer of minder lichte standplaats. De buitenste halmen gaan liggen, de middelste blijven staan. In de herfst verkleuren zij tot een speciaal hooggele kleur, waardoor ze reeds van verre opvallen, en waaraan men bij het potplantje zijn vreugde ook heeft. De mijne wordt in het voorjaar geschoren, in de natuur blijven de zwartverweerde voorjarige halmen nog lange tijd beschutting verlenen aan de jonge halmpjes.

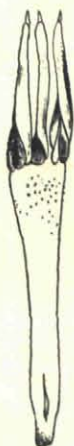


Fig. 6. Drie meeldraden met vergroeide filamenten. 12x.



Fig. 7. Bovenste bladschede met het korte lint of bladschijf, 8x; daarnaast gehele halm op halve grootte. De kleine stippeltjes zijn luchtholten.



Fig. 8. Een enkel uit de zode losgewerkt plantje; rechts de verweerde voorjarige halmen.

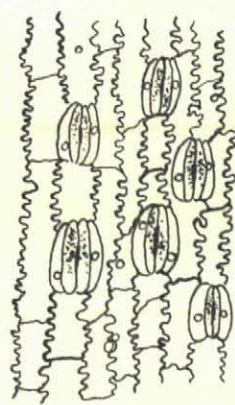


Fig. 9. Stukje epidermis met talrijke huidmondjes. 200x.

Zeer interessant is de anatomische bouw van de halm. De epidermis draagt een dikke cuticula, de cellen hebben kronkelige wanden. Huidmondjes zijn zeer talrijk. Onder de 4—8 ribben zijn vaatbundels gelegen, die aan weerszijden verzwakt zijn met sklerenchym- of steunweefsel. Zij werken daardoor als T-balken. Tussen hen in liggen even zo vele stroken groen assimilatieweefsel, die elk een andere vaatbundel insluiten, die slechts aan de binnenzijde met sklerenchym versterkt is. Het geheel werkt als holle buis en heeft grote vastheid tegen druk van alle zijden.

Maar tevens is door deze groepering van de steunelementen gelegenheid gegeven voor de plaatsing van luchtbuizen. In elke strook assimilatieweefsel merken we twee luchtgangen op, los opgevuld met een mergachtig weefsel. Bovendien komen talrijke ademhalingsholten vlak bij of onder de epidermis voor, eveneens los opgevuld met mergachtig weefsel. Zij verlenen de halmen hun grijsgroene kleur. Bij loupe-vergroting zijn ze als onregelmatige witte puntjes of streepjes te zien. Voor een veen-

of moerasplant is de verzorging met lucht van groot belang. De ondersoort *austriacum* Palla uit de Alpen bezit deze luchtbuizen dan ook niet, in tegenstelling met onze ondersoort *germanicum* Palla. Binnenin is de stengel verder geheel met merg gevuld.

De grote half-bolvormige bulten zijn op de droge heide reeds van verre als Veenbiezen te herkennen. Tezamen met de dichte wortelmasa zijn ze echte veenvormers. Met veel moeite kan men tenslotte een enkel plantje uit de wortelbeklemming bevrijden, het blijkt dan slechts enkele halmpjes te dragen. Hoe onaanzienlijk het ook is, in vereniging met zijn vele makkertjes weerstaat het de spade van de landman, de tred van de voet en de ongunst der elementen. Wil men zo'n bescheiden plantje in al zijn schoonheid, zijn lief en leed leren kennen, dan kan ik slechts aan-

raden, voor zover men zelf niet op de heide woont, maak haar tot uw huisgenoot. Misschien overkomt het u dan ook als mij, dat men u naar het adres vraagt van de firma, die zulke „speciale exclusief exotische planten” levert.

Oude Pekela.

J. MART. DUIVEN.

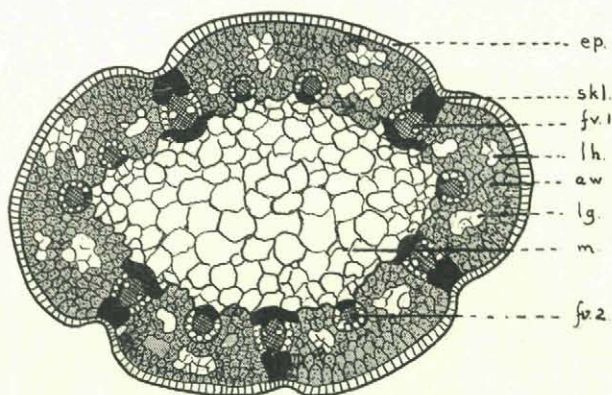


Fig. 10. Halfschematische dwarsdoorsnede van een halm. ep - epidermis, skl - sklerenchymweefsel (zwart), fv 1 - hoofdvatbundel onder de rib met aan weerszijden steunweefsel, fv 2 - ingesloten vaatbundel met aan één zijde steunweefsel, lh - ademhalingsholte, lg - luchtgang, beide opgevuld met mergachtig weefsel, aw - groen assimilatieweefsel, m - merg. 100 X.

DE LOF VAN CADZAND

Zoals de meeste „Hollanders” hadden we maar een vage voorstelling van de heerlijkheden die een vakantie in Zeeuws Vlaanderen zou opleveren. We hadden Cadzand gekozen omdat we grote verwachtingen hadden van de mogelijkheden op schelpengebied en vanwege de aantrekking van het onbekende. We hadden de verheugende ontdekking gedaan dat de boot Vlissingen-Breskens gratis is, ook voor fietsen, langs een mooi fietspad waren we Westwaarts gepeddeld langs bouwland en met bomen begroeide dijken, in de schemering hadden we ons een kamperterreintje laten wijzen, een verwilderd weilte, onmiddellijk achter het duin, en daar stonden we in het halfdonker scheerlijnen te spannen en bagage te sorteren, terwijl in het naastbijliggende bosje de sprinkhaanrietzanger onvermoeid snorde en van het strand het geluid kwam van vele grote sterns.

Dat weilte bleek een paradijs, voor zover dat begrip te verenigen is met het onvermijdelijk uitzicht op een bunker. Het was een overgang tussen duin en weiland,