

De Slangenwortel (*Calla Palustris*) en de Slakken.

Men Z.O. van Velden, een dorpje benoorden Venlo, liggen uitgestrekte veenachtige heigonden, en onder talrijke andere mooie planten groeit daar in massa's *Calla palustris*, de slangenwortel. Er is daar een soort van moeras, met elzen begroeid en doorsneden met rechte slootjes, en juist in die slootjes groeien de Calla's in zulke kolossale hoeveelheden, dat ik de wit bloeiende planten, toen ik er voor 't eerst een vluchtigen blik op wierp, eerst voor *Alisma*, dus voor de gewone waterweegbree aanzag. Dat is nu misschien erg dom, maar waar vindt men nu ook Calla's bij duizenden?

Enfin, ik was blij met mijn vondst; niet alleen omdat 't vinden van een min of meer zeldzame plant altijd genoeg geeft (hoe onwetenschappelijk die voldoening ook moge zijn!), maar ook, omdat ik vroeger eens met Calla's had kennis gemaakt, die in heel armoedige omstandigheden verkeerden, en die zich toen juist gedroegen, zooals fatsoenlijke Calla's zich gedragen moeten. De in behoorlijken toestand groeiende en bloeiende Calla's, die ik van andere groeiplaatsen kende, wilden nooit doen, wat ze volgens de boeken moesten doen, nl. zich laten bestuiven door slakken. Die armoedige Calla's dan, waar ik 't zoo juist over had, groeiden bij Amersfoort, op een vrij droog stukje veenachtigen heigronde en zagen er treurig uit. 't Waren dwergjes met bloemen, waarvan de bloescheede dichtgeknepen zat, maar die in Juli heele mooie mooie roode bessen droegen, dus rijpe vruchten. Ik heb indertijd die Calla's eens nagegaan, en 't is me toen gebleken dat in de bloescheeden soms meer dan één slak rondkroop, (gewone naakte aardslakken) en het is dus zeer wel mogelijk, dat die slakken de bestuivers waren.

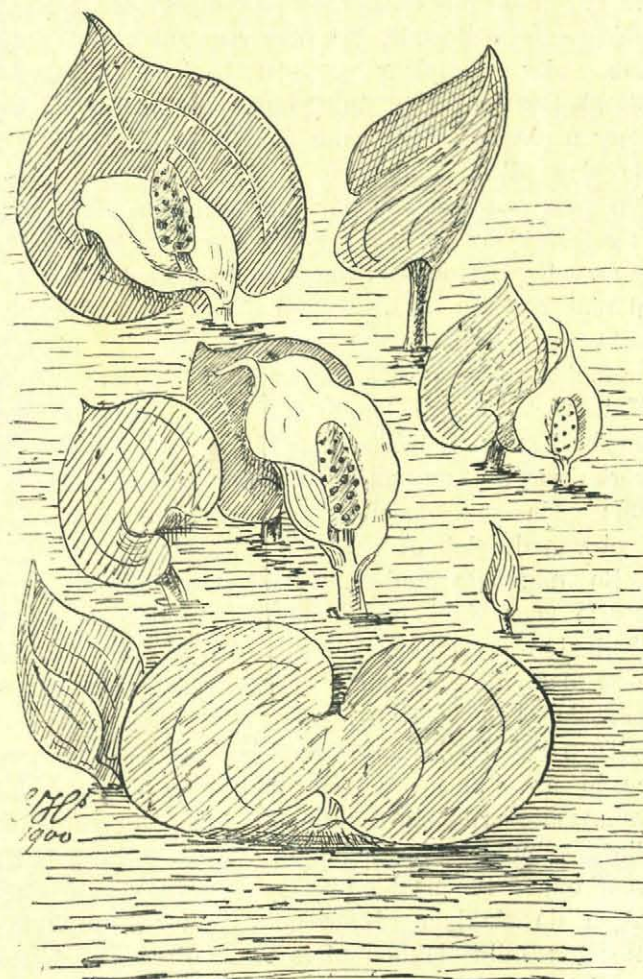
Dat moet nu ook eigenlijk bij iedere Calla zoo zijn. Ze staan nl. te boek als planten met malacophile bloemen, d. w. z. bloemen, die door weekdieren bestoven worden.

Nu is maar één ding jammer. Van die malacophilie is nl. in de meeste, verreweg de meeste gevallen, niets te zien. Hermann Müller, de beroemde Duitse bloemenbioloog, vond slechts *bij uitzondering* slakken in de bloescheeden, maar meestal mugjes. Daarentegen beweert een even beroemd botanicus, E. Warming te Kopenhagen, dat ze zeer dikwijls door slakken bestoven worden, en dat klopt dus met mijn Amersfoortsche dwergjes.

Nu had ik daar bij Venlo heerlijk materiëel om die kwestie eens na te gaan. Maar... telkens een wandeling van een paar uren te maken om te kijken of er slakken of mugjes in de Calla's zitten,

is op den duur wat veel gevegd; tenminste als men nog wat anders te doen heeft dan wandelen. Heel dikwijls ben ik dan ook niet bij de Calla's geweest, slechts 5 keer, en mijn waarnemingen zijn dus niet al te talrijk, maar de moeite van 't mededeelen toch al licht waard.

Men bedenke dat *mijn* Calla's bij Venlo groeien, die van Warming bij Kopenhagen en die van Müller vermoedelijk bij Lippstadt, en dat dus onze



Slangenwortel in bloei (op $\frac{2}{3}$).
(Drie bloescheeden met kolven).

uitkomsten door dat verschil al niet direct vergelijkbaar zijn.

De Calla's, die ik kon vinden, groeiden alle *in* de slooten. Dat vermindert a priori al de kans voor *Limax friscus* (want die bezorgde de bestuiving in Amersfoort), om op de bloekolven te komen.

Ten tweede heb ik op de bloekolven, die ik waarnam, en dat waren er zeker wel tweeduizend, nooit één enkele slak gezien, dus óók geen poel-slakken of posthorentjes of wat ook. Toch hadden de Calla's later flinke vruchten. Ze waren ten

minste rood, en ik denk, dat de vruchtbeginsels wel niet zonder bestuiving in een roode bes zullen veranderen! Moeten we nu Calla toch nog malacophile noemen?

Ik geloof van niet.

Jammer genoeg kan ik niet zeggen, wie dan wel de bestuiver is. In iederen kolf, of ten minste in bijna alle, zaten kleine mugjes en vliegjes; maar in welke bloem, die in sloten groeit, zitten die nu niet op een warmen zomerdag?

De bekende Italiaansche bioloog Delpino heeft malacophile bloemen uit de tropen beschreven. Bij al die soorten konden de slakken gemakkelijk over de bloemen met meeldraden, stampers en al heenglijden en zodoende, wanneer dan zoo'n slak naar een ander exemplaar verhuist, kruisbestuiving tot stand brengen. Dat lukt bijv. ook heel goed bij *Chrysosplenium*, het goudveil. Het is duidelijk, dat de slak alleen dan over de bloemen zal kruipen (en naar een ander exemplaar verhuizen, als zij met 't eerste klaar is), wanneer er iets voor 't beest te eten valt. Uit pure bloemenliefde doen de insecten al niet veel, en de slakken heelemaal niets.

Is nu de bloeikolf van Calla zoo bij uitstek geschikt voor een slak om er over heen te glijden? M. i. niet. Iedere bloem bestaat nl. uit vruchtbeginsel met zittenden stempel (een soort fluweelig kort kwastje) en verder uit een 6-tal meeldraden. Dus géén aaneengesloten geheel, waar de gladde zool van de slak overheen kan glijden.

En nog iets anders. Calla is volstrekt geen kostje voor slakken. Ik heb dat zóó geprobeerd: Ik had wat slakken gevangen en gaf die niets te eten dan fijngesneden Calla-bloeikolven en bloeischeeden. De beesten aten er niets van.

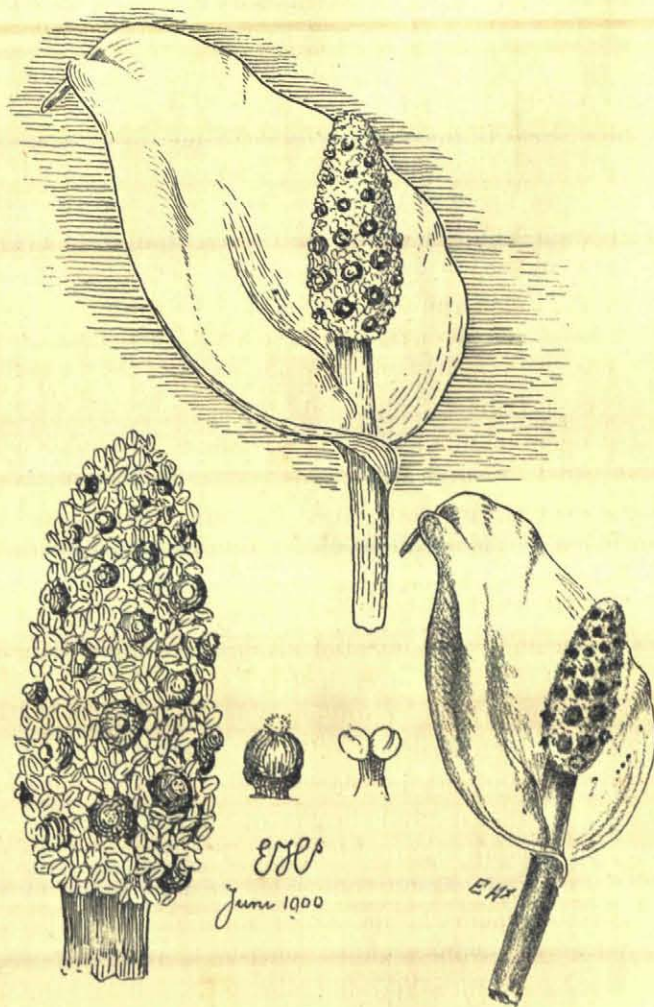
Toen heb ik de massa zoo fijn mogelijk gesneden, en in navolging van Stahl door filtratie gezuiverd van *raphiden*; dat zijn fijne naalden van zuringzure kalk die tot bundels vereenigd, in vele cellen van Calla voorkomen. Die naalden beschermen nl. vele planten tegen de slakken. Maar ook zonder de raphiden moesten mijn slakken niets van Calla-pap hebben!

Wat nu gedaan? Zoete sappen lusten alle slakken, dik suikerwater ook. Ik maakte nu suikerwater, maar gebruikte in plaats van water het sap uit de kolven en scheeden van Calla. De beestjes aten en... waren na een viertal dagen dood. Een tweede proef gaf 't zelfde resultaat. Dat bewijst m.i. dat Calla ook voor slakken vergiftig is en dat er dus voor slakken niets bij Calla te halen is.

Wanneer ik nu de resultaten samenvat, die anderen en ikzelf in ons land verkregen hebben,

(zie bijv. *Levende Natuur*, 1e jaargang pg. 46 e v.) dan geloof ik vrij gerust te mogen beweerden, dat de bestuivers van Calla bij ons géén slakken zijn.

Daarom kunnen Delpino en Warming toch óók wel gelijk hebben. In een andere landstreek, onder andere omstandigheden, kan alles heel goed veranderen. En in Kopenhagen en Genua is Calla misschien niet eens giftig voor de slakken. 't Komt wel meer



Bloeischeeden en kolven van Slangenwortel.
Afzonderlijk één stamper en één meeldraad.

voor, dat bij ons giftige planten in koudere streken onschadelijk zijn, dit is bijv. bij *Amanita muscaria*, de vliegenzwam het geval. En nu is 't in Genua wel warmer, maar in Kopenhagen toch niet.

Ik houd 't er voor, dat Calla, al naar gelang der omstandigheden, nu eens door muggen of vliegen, dan weer door slakken bestoven wordt. Dit laatste evenwel voor ons land bij hooge uitzondering. Zeker is 't, dat over deze kwestie 't laatste woord nog wel niet gezegd zal zijn!

Amsterdam.

GARJEANNE.

