

een waterwants in het nest en die moet er uit. Een hap of drie in zijn achterlijf brengen hem aan het verstand, dat een stekelnest geen verblijf voor een waterwants is. Iets later komt een bloedzuiger, en geen kleintje, over het nest schuiven; doch ook hij zal ondervinden, dat daar zijn plaats niet is. Eensklaps voelt hij zich bij zijn midden pakken door een paar wijd opengespalkte stekelkaken; hij wordt een decimeter weggedragen en herkrijgt dan de vrijheid.

Maar wat erger is: de indringers hebben het nestje beschadigd en er moet dus gekalfaterd worden. Hier ligt een vezeltje verkeerd, daar ontbreekt er een. Vlug het eene op zijn plaats gelegd en dan langs de bodem naar een ander gezocht. Zie zoo, daar is er een, maar het deugt niet voor het doel, want het wordt weer weggegooid; dit tweede is evenmin goed; maar No. 3, dat met een ruk uit een hoopje afval losgescheurd wordt, is bruikbaar, wordt medegedragen en op zijn plaats gelegd. En nu het geheel wat beter beschermd door het wat dieper in het zand te stoppen! Een hap zand wordt onder het nest weggehaald en een eindje verder uitgespuwd, nog één en nog één; zie zoo, voor het oogenblik is het genoeg gezakt, straks nog een paar happen en nog een paar en spoedig steekt enkel de opening boven het zand uit.

Nog is de drukte echter niet achter de rug. Het eene

wijfje (het laatste is intusschen weder verwijderd) komt te dicht bij de eieren en dat zou haar, die bekend staat als kindermoordster, neen sterker nog, als een vraatzuchtig wezen, dat haar eigen kroost verslindt, in verzoeking kunnen brengen, de talrijkheid van het kroost langs zeer eenvoudige weg te verminderen. Op gevoelige wijze moet dit belet worden en er volgt daarom telkens een tooneel tusschen man en vrouw, dat verre van huiselijk is. Met staande stekels vliegt manlief op zijn wederhelft aan, en met zooveel nadruk handhaaft hij zijn gezag als uitsluitend opvoeder van het kroost, dat het vrouwtje nu de rechterhelft van het aquarium niet meer verlaat en behalve in een gevecht om het grootste stuk van een worm, zich niet meer in de nabijheid van haar hardhandige echtgenoot waagt.

Zoo slijt onze kleine vechtersbaas zijn leven sinds 27 April en het is nu 5 Mei. Wachthouden bij het nest, zich kwaad maken en rood worden, aquariumgenooten verjagen, het nest opknappen en bijwerken; maar bovenal frisch water in het eiervverblijf stuwen, iets dat hij stellig om de vijf minuten herhaalt, maken het hem druk. We zullen hem goed in het oog houden en als het jongen opvoeden evenveel belangwekkends oplevert, als de zorg voor de eieren, kunnen de lezers er zeker van zijn, dat zij meer van hem hooren.

A.

S.



## De Slangenwortel.

(CALLA PALUSTRIS).

**E**der liefhebber van wilde bloemen begrijpt wel, dat we, veertien dagen na de natte wandeling, waarvan ik in 't vorig nummer vertelde, nog eens dezelfde route aflegden, eenig en alleen om de slangenwortel in bloei te zien.

Die tocht was een en al heerlijkheid en overvloed: het prachtigste zomerweer, dat zich laat denken, een weelderige bloemenwereld, vogels van allerlei pluimage, vliegen, vlinders, bijen, juffers in ongeloofelijke verscheidenheid. Doch laat ik hierover niet uitwijken, wij zullen voor de liefhebbers wel eens een lijst geven van alles, wat op die wandeling onze aandacht trok; nu wil ik mij bepalen tot de slangelwortel.

Ik was hard vooruitgelopen; Jaspers had het druk met een roodlijvige *Ctenophora* en met een *Cossus*pop, die ten halven lijve uit een wilgenstronk te voorschijn stak. Heimans was aan 't biologiseeren bij de wilde aardbeien. Maar ge hadt onze waarde redactie eens moeten zien, toen ik riep: „*Calla* bloeit.” *Ctenophora* en *Cossus* zaten in een ommezien in een doos en . . . de aardbeien waren zuur.

Bewonderend stonden we bij de poel, eigenlijk een inham van de groote veenplas, maar door een rietboschje er van afgezonderd. De twee andere zijden waren dicht begroet met elzenhout, zoodat in het water zelf een groen halfduister heerschte, waarin van links wat licht binnen-

viel, een geheimzinnige glans spreidend over het veenmos en de waterklaver, die met jong riet en moerasvarens een passende achtergrond vormden bij onze wonderplanten.

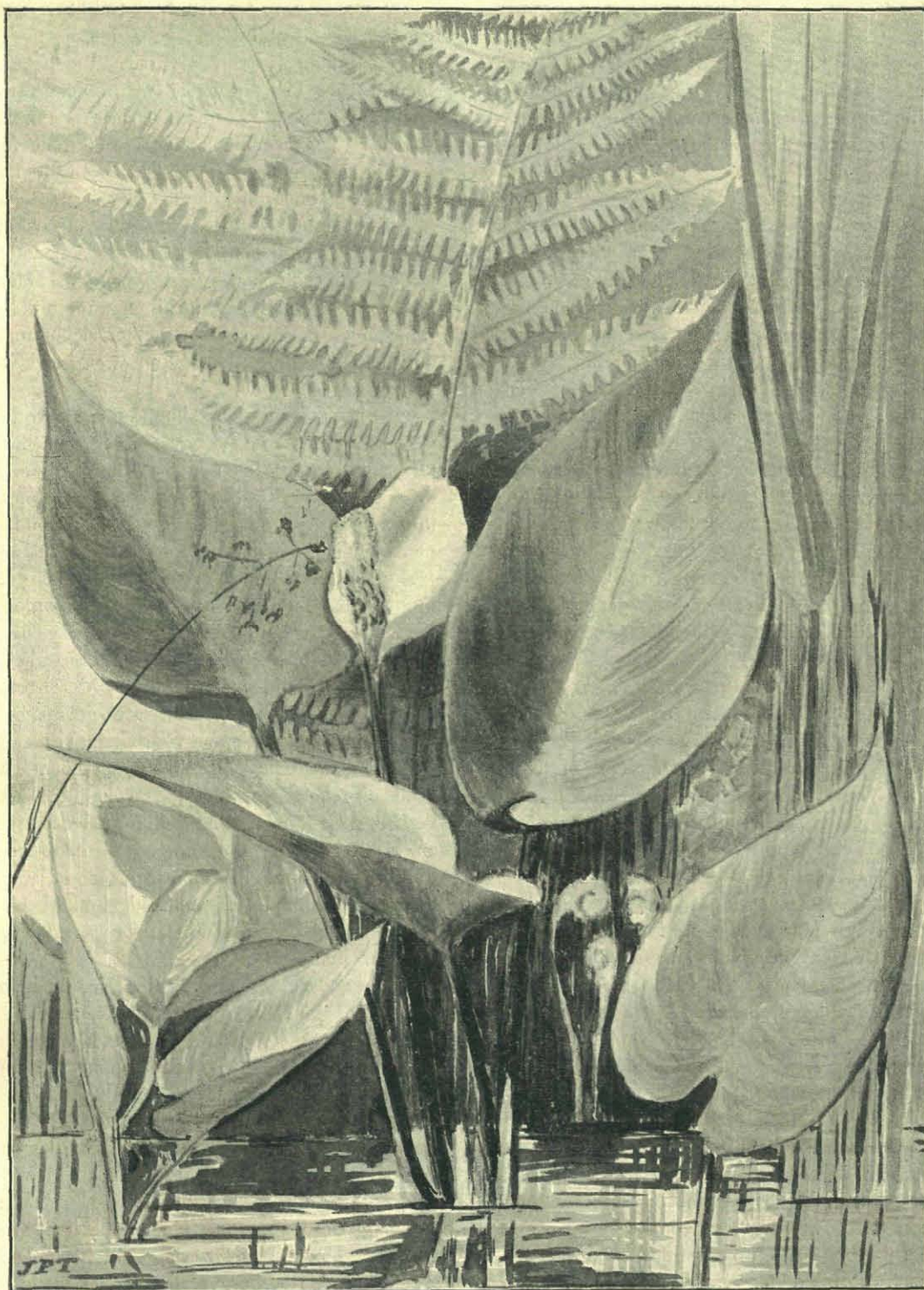
De sierlijke, glanzende, hart-pijlvormige bladeren verhieven zich op hun forsche stengels ongeveer een voet boven het water, hier vlak uiggespreid, ginds weer nog half saamgerold, in allerlei bevallige bochten en golvingen. En daartusschen staan, even lager, de verblindend witte bloemenschijven, die hier, in de groene duisternis, grooter schijnen, dan ze werkelijk zijn.

Als we volop genoten hebben, dan gaat het aan een onderhandelen. Ofschoon een van ons een groot verzamelaar is, betreuren wij het alle drie, dat zoovele planten en dan nog wel de zeldzaamste in het bijzonder, uitgeroeid worden door hun zoogenaamde vrienden. We zien met schrik de tijd naderen, dat er in de buurt van groote steden niets anders meer te vinden zal zijn, dan gras en madeliefjes en brandnetels, en zeer zou het ons spijten indien wij door de uitgave van dit tijdschrift de ondergang van eenige Nederlandsche plantensoort zouden teweegbrengen of verhaasten. Vinden wij van een zeldzame plant een enkel exemplaar, dan laten wij dat ongerept staan; we vergenoegen ons dan met een notitie of een tekening. Zijn er meer, dan gaat er een mee voor de verzameling en als het lijden kan, graven we er ook een paar uit, om die in onze tuin te kweeken en te bestudeeren. We



gaan nog verder: waar in de vrije natuur een plekje ons geschikt lijkt voor de een of andere interessante plant, daar brengen wij zaden of wortelstokken heen en bezorgen zoo onze lievelingen een nieuwe verovering. We hopen,

voor het herbarium, terwijl ieder van ons er nog een kon krijgen om te kweken. Dan bleven er nog genoeg over. De huid was nu verdeeld, het kwam er nog alleen op aan, de beer te bemachtigen.



Slangenwortel (*Calla palustris*).

dat ieder, die het goed met onze flora meent, ons hierin zal willen bijstaan.

Maar om kort te zijn, over de Calla's behoeften we niet lang te kibbelen. We telden wel een dozijn bloemen, zoodat Jaspers er een bijzonder mooie kon meenemen

Als nu de ruimte van onze kolommen en de waardeheid van dit tijdschrift het toelieten, dan zou ik hier een schets willen inlассhen van een onzer, hoe hij in de elzenstronken manoeuvreerde, om de hand aan de Calla's te slaan. Ieder weet, dat elzenhout op geen goede grond



gebouwd is; deze elzen hadden zelfs in 't geheel geen grond onder zich. Onder de voorzichtige schreden van onze plantenminnaar hobbelden ze heen en weer als een broze hulk op de ongewisse baren. Inderdaad werden we sterk herinnerd aan een schip in nood en een bemanning in doodsangst, die redding zoekt in de toppen van het want.

Het was dan ook onmogelijk van uit de elzen de Calla's te bereiken, maar gelukkig hadden we onze stokken met plantenhaken bij ons, de planten wortelden maar heel losjes in de weeke modder en al spoedig had ieder wat hem was toegedacht.

Nu onze buit daar zoo ligt, zien we meteen waaraan hij zijn venijnige naam te danken heeft. De witte wortels komen uit een soort van dikke, groene, platronde stengel, niet overal even groen, maar regelmatig afwisselend met lichte en donkere plekken met dikkere, afstaande ringen, waardoor hij het uiterlijk krijgt van een slangenlijf, merkwaardig gelijkend op die houten Japansche speelgoed-slangetjes, waarmee ge u wel vermaakt hebt, toen ge de jaren daarvoor hadt.

Bij de lichte plekken komen er bladeren uit die stengel en ook de mooie merkwaardige bloem; die steken alle een paar decimeter boven het water uit, maar de stengel is altijd onder water of onder de weeke modder en is daarom door het volk „wortel” genoemd. De mannen van het vak weten echter, dat uit een „wortel” geen bloemen en bladeren ontspruiten en noemen hem daarom „onderaardsche stengel” of „wortelstok.”

In de boeken staat, dat de slangenwortel een kruipende wortelstok heeft, hetgeen volkomen bij zijn slangennatuur past; en hij kan aardig kruipen ook.

Ik heb een zwak, om waterplanten in aarde in potten te willen kweken. Voor mijn slangenwortel had ik een groote bloempot genomen, het gaatje onderin dichtgestopt en op de bodem 3 cM. diep een laag taaie klei vastgestampt. Daar boven kwam een dikke brei van fijne turf-molm en water, waarin de plant mooi rechtop gezet werd, gesteund door een bovenste laagje aarde met veenmos. Goed nat gehouden en beveiligd voor de felle zonnestralen groeide de plant uitstekend en ontwikkelde blad na blad. Maar het was een onwillige kweekeling. De slang — de wortelstok meen ik — wilde absoluut niet onder de aarde blijven. Het was hem er zeker te eng en hij stak de kop naar boven in de vrije buitenlucht.

Die kop was het eene einde van de wortelstok en bestond eigenlijk uit een aantal ineengerolde bladeren, elk afzonderlijk ingepakt in een lichtgekleurd leerachtig omhulsel. Telkens — om de 14 dagen ongeveer — ontplooidde zich een blad, het hief zich dan rechtop en de kop groeide dan weer een eindje verder, voordat een volgend blad zich ontwikkelde. Zoo vorderde de slang 1 cM. per week en weldra had hij de rand van de bloempot bereikt. Gelukkig was de pot niet geheel vol, daarvoor werd de groeiende top gedwongen zijwaarts uit te wijken en zoo heb ik het zien gebeuren, dat de wortelstok in een kring langs de binnenwand van de pot is voortgekropen.

Toen kreeg hij het te benauwd en heb ik hem in de volle grond gezet. Daar kon hij weer onbelemmerd

rechtop groeien, maar weer verkoos hij niet onder de aarde te blijven, hij kroop tegen zijn natuur boven de grond voort en bleef frisch en gezond, ontwikkelde zelfs zijtakken, wel een bewijs dat hij als een echte slang, een taai leven heeft.

Dit maakt hem tot een heel bruikbare aquariumplant — een uitstekende versiering voor de rots in 't midden. Vul eenige putten in die rots met fijngehakt veenmos vermengd met klei, daarmee wil de slangenwortel het wel voor lief nemen. Zet er een stekje palmbladig cypergras bij, dat ge voor eenige stuivers in elke bloemwinkel krijgen kunt, dan krijgt ge een echt tropisch tafereel — een Aäronskelk onder de palmen!

Alleen hebt ge de last, dat uw Aäronskelk altijd maar wil wegkruipen — hij moet om de 3 maanden telkens eens terdege op zijn plaats gezet worden. Maar laat u dat niet verdrieten, het ligt in zijn natuur en als hij die eigenschap niet bezat, dan zou het er slecht met hem uitzien, dan had hij groote kans om voor goed van het wereldtooneel te verdwijnen.

Hij heeft geen gemakkelijk leven! Altijd last van zijn burens, die ook met wortelstokken behept zijn en graag alle ruimte voor zich alleen zouden nemen. De machtigste daarvan is het riet. Gij kunt er gerust van opaan, dat de inham, waar wij onze slangenwortel gevonden hebben binnen enkele jaren geheel door het riet zal zijn ingenomen. De oorspronkelijke bewoners zijn er dan letterlijk uitgedrongen; zij hebben het diepere water moeten opzoeken.

Het is een geluk voor hen, dat ze het licht hebben leeren liefhebben, ze groeien altijd naar het licht toe en schuwen het halfduister, dat onder de rietbladeren en tusschen de stengels heerscht. Zoo drijft het riet als het ware een menigte planten voor zich uit: niet alleen slangenwortel, maar ook pijlkruid, zwanebloem, waterweegbree, lisch en egelskop, wederik en kalmoes. Daarbij wordt het bijgestaan door zijns gelijken: de zeggen, de russchen en de biesen en ook nog de lischdodden — en alle werken samen met de echte waterplanten: waterpest, hoornblad, duizendblad, fonteinkruid, kikkerbeet, plompen en scheeren, om de plassen in land te veranderen, in een onafzienbaar rietbosch.

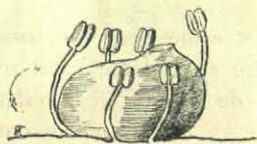
Maar zoover is het nog niet, en krijgt mijn slangenwortel het bij zijn rietburen te benauwd, dan weet hij zich nog wel een nieuw gebied te veroveren. Waarvoor heeft hij anders zulke prachtig gekleurde vruchten en dat wel tweemaal in het jaar?

Want de slangenwortel bloeit tweemaal; eerst op het laatst van Mei of begin Juni en dan nog eens in Augustus of September. Wie er dus een in zijn aquarium of moeras-terrarium teelt, kan zich vier of vijf maanden ahtereen in de aanblik van bloemen en vruchten verheugen. De heele bloem zit eerst opgerold in een soort van licht-groene schede verborgen, net als de bladeren. De schede berst of liever ontrolt zich, en dan groeit een stengel omhoog met een ineengerold groen blad, zoo groot als een rijksdaalder op zijn top. Dat blad is groen, maar als het zich ontplooit, dan blijkt het aan de binnenzijde van het reinste sneeuw wit te zijn, dat zich laat denken. Alleen een uitstekend puntje aan zijn top is weer groen. De eigenlijke bloem of liever de bloemen komen nu ook te voorschijn. Want om dat korte dikke verlengsel van de



bloemsteel zitten een dertigtal vruchtbeginsels ieder voor zich zelf omgeven door 6 meeldraden, wat met eenig napluizen duidelijk te constateeren is. Dit valt gemakkelijk genoeg, want de vruchtbeginsels zijn dik en groen, de witte helmknoppen nog gesloten.

Het bloeien gaat zoo, dat de stempels der onderste bloemen het eerst rijp worden, d. w. z. kleverig, zoodat



Eén bloempje van de Slangenwortel.

stuifmeel er nog op blijft zitten. De meeldraden, die bij die stempels behooren, blijven echter nog een poosje dicht, eerst als de stempels van een paar rijen hooger rijpen, gaan zij ook open en worden bedekt met het witte taaie stuifmeel. In mijn tuin werd dat stuifmeel gegeten door allerlei vliegen.

In de boeken staat, dat de plant een onaangename reuk verspreidt en daardoor aasvliegen aantrekt, die dan voor het overbrengen van stuifmeel zorgen. Van die reuk heb ik niets gewaar kunnen worden, wel heb ik aasvliegen op mijn bloemen gezien, maar ook zweefvliegen en Caesars en Keizers kwamen van het stuifmeel eten. Van bestuiving door slakken, wat volgens Delpino met de Calla gebeurt, heb ik ook tot nog toe niets bemerkt.

Wel kan ik bevestigen, dat de slakken niet aan de bladeren of stengels van onze plant knagen. Hoe het komt, dat zij er afblijven, kunt ge even gemakkelijk als bij het sneeuwkllokje onderzoeken. Bijt maar eens een blad stuk. Ik ben niet bang, dat het gif u deren zal, want de prikjes die uw tong en verhemelte ondervinden, zullen u wel er niet toe verlokken, om nog meer van die blaadjes te proeven. Duizenden fijne naaldjes zitten door het weefsel van de plant verspreid en maken hem onaantastbaar.

Na het bloeien ontwikkelen zich groote groene bessen, die al donkerder worden en eindelijk een prachtig roode kleur aannemen. Tegelijk gebeurt er iets bijzonders met het schutblad, dat de verzameling van bloemen, de bloeikolf, omgaf. Het is eerst schitterend wit, maar naarmate de vruchten rijpen, komen er groene strepen door en als de bessen rood zijn, dan is het diep groen geworden, zoodat in plaats van de moderne schilderscombinatie van wit op wit nu de van ouds bekende in het oog vallende kleur-schikking van rood op groen gekomen is. Een enkele maal wordt het schutblad ook wel eens rood.

De hongerige rietzangers en rietgorzen, die in groot

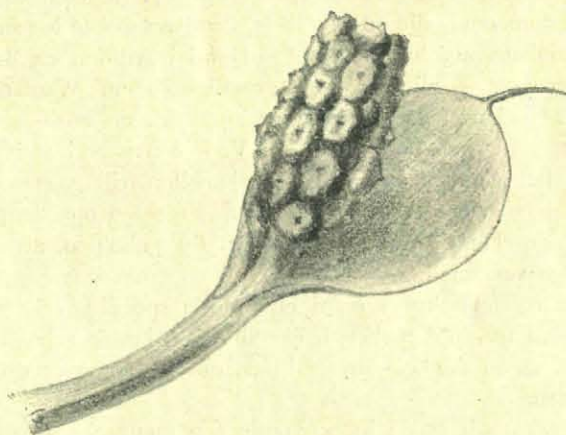
aantal het rietland doorsnuffelen, zijn in het najaar niet afkeerig van een besje en evengoed als aan de kamperfoelie doen zij zich ook aan de Calla-vruchten te goed.

Nu heb ik eens een scherpzinnige uitlegging gelezen van het doelmatige ervan, dat de slangenwortel en vooral zijn vruchten vergiftig zijn.

„Aangelokt door de frisch roode kleur eet het arme vogeltje volop van de verraderlijke bessen. Helaas, eenige oogenblikken later sterft hij onder de ijselijkste smarten, en zijn lichaam, vergaan en verteerd, bereidt een vruchtbare bodem, waar de zaden, die de bes verborg, ontkiemen kunnen om het aanzijn te schenken aan nieuwe sluipmoordenaars.”

Nu, daar geloof ik niets van. Als alle bessen, die voor ons vergiftig zijn, het ook voor de vogels moesten wezen, dan had ik in het najaar wel eens doode zangertjes moeten vinden. Proefondervindelijk heb ik het nog niet onderzocht; misschien willen sommige lezers van dit tijdschrift het wel voor me doen.

Wel staat het vast, dat de slangenwortel ervan profiteert, als de vogels zijn bessen eten. De twee cilindervormige smalle zaden, die iedere bes bevat, zien er zoo hard en onverteerbaar uit, dat niemand het betwijfelen kan, of zij



Vrucht van de Slangenwortel.

verlaten ongedeerd het lichaam van de vogel weer en dat natuurlijk meestal ver van de plaats, waar ze verorberd werden. Misschien is het zelfs wel noodig voor hen, dat ze eerst eenige tijd in het darmkanaal van een vogel verblijven, tenminste de zaden, die ik verleden najaar heb uitgezaaid, zonder dat ze die voorbereiding genoten hebben, willen nu nog maar altijd niet opkomen. Mijn oude wortel, die de heele winter onbedekt in zijn slijkerig hoekje gelegen heeft, begint zich weer te roeren en ontplooit vandaag of morgen zijn eerste blad.

April 96.

J. P. T.

