

OVERHEIDSBEM. INZAKE NATUURSTUDIE EN -BESCHERMING. 243

20. Schoolinspecties, gemeentebesturen en schoolbesturen aan te schrijven om erop te letten, dat nog meer dan tot nu toe bij het onderwijs in de Nat. Historie en Aardrijkskunde aandacht worde geschonken aan eenige Nederlandsche landschapstypen met hun flora en fauna, in het bijzonder die in de naaste omgeving der school. Hierbij dient de wenschelijkheid van natuurbescherming betoogd te worden met mededeeling van wat Staat, Provincie, Gemeenten en bijzondere organisaties op dit gebied reeds tot stand hebben gebracht.

30. Scholen aan te moedigen tot het houden van excursies, schoolreisjes, het onderhouden van schoolwerktuinen, het deelnemen aan boomplantdagen, het beoefenen der praktische vogelbescherming, e.a.

40. Het verschaffen van eenvoudige en onderhoudende lectuur met goede afbeeldingen over Nederlandsche planten, dieren en landschappen.

50. Schoolbioscoopvertooningen over deze onderwerpen, o.a. de films van Burdet.

60. Het bevorderen van de stichting en instandhouding van locale musea voor biologie, historie en praehistorie.

Volkomen terecht roemt het comité de onschatbaar groote invloed ten bate van natuurbescherming uitgeoefend door de gezamenlijke onderwijzers van ons volk, wier gestadige enthousiaste toewijding de natuurbeschermingsgedachte bij de jonge menschen van alle standen tot levend en werkend besef heeft gemaakt. Een aansporing behoeven noch verlangen die overtuigde werkers allerminst, maar goed gezien is het zeker om bij de allerhoogste autoriteit aan te dringen op meer waardeering en aanmoediging voor dit deel van hun werk, welke aanmoediging van de zijde der autoriteiten op velerlei wijze hun toewijding zou kunnen steunen. Officieus, zoowel als officieel in reglementen en lesprogramma's, in moreel zoogoed als in zakelijk, zelfs financieel opzicht zou steun van hoogerhand moed geven om vol te houden in besef van waardevol werk te doen ook op de bescheidenste plaats.

J. Hs.

SLANGENWORTEL.

ER zijn van die gevallen, waarin ondanks het spreekwoord een verre vriend beter is dan een goede buur. Zoo was het tenminste voor mij met de Slangenwortels, want anders had ik die allicht nog niet zoo gauw in het moeras van mijn tuin gekregen. In het begin van den zomer van dit jaar kreeg ik eenige planten, die meegebracht waren van de Loosdrechtsche plassen; het waren een drietal stukken, gedeelten van de wortelende, horizontaal voortgroeïende stengels, waarop van afstand tot afstand, met tusschenruimten van ruim één decimeter, zich „planten” ontwikkelden. De opstijgende stengels en bladeren waren al vrij ver ontwikkeld en bij een enkele plant bleek reeds een bloeischeede aanwezig te zijn, zoodat ik vreesde, dat de cultuur niet zou gelukken. Het vervoer en het verplanten had echter blijkbaar weinig schade aan stengels en wortels toegebracht, want na eenige dagen stonden de bladeren er al weer geheel frisch bij; een geknakt blad was spoedig vervangen door een nieuw en

na enkele weken was duidelijk te zien, hoe goed ze waren aangeslagen, doordat ze zich in de omgeving al flink hadden uitgebreid. De lange wortelstokken boorden zich verder door de oppervlakte van den slijkerigen bodem; in vier maanden zijn ze zeker wel meer dan twee decimeter opgeschoten en dat is voor een wortelstok al een heel behoorlijke prestatie. De verplaatsing is goed te volgen, want de horizontale deelen liggen haast óp den bodem, waarboven slechts ongeveer een decimeter water staat (overeenkomstig de natuurlijke omstandigheden.) Slangenwortel; hoe zou de naam van dit eigenaardig gewas ontstaan zijn? Toen ik vanochtend (d.i. midden September) de reeds afstervende planten nog eens bekeek, viel me plotseling de overeenkomst op tusschen den langen kruipenden stengel, die hier en daar door zijn lichtgroene kleur duidelijk afsteekt tegen den



donkeren moerasbodem en de figuur van een onder water liggende slang. Mogelijk is een dergelijke waarneming de aanleiding geweest tot het ontstaan van den naam, hoewel het ook heel best anders kan zijn. Ik wil daar nog wel eens wat naders van weten.

Sommige menschen gebruiken liever den latijnschen naam van de Slangenwortel: *Calla palustris* L. en wie wat van de plant weet, komt er licht toe, om dat woord met eenige wijding uit te spreken. Dat komt dan gewoonlijk door de herinnering aan rijke en geheimzinnige moerassige plekken, waarin zooveel voor den waren liefhebber der natuur te genieten valt; en alleen in dergelijke ongerepte stukken en stille vergeten hoekjes van groote plassenlandschappen komt *Calla* voor. Het heet, dat de naam *Calla* ontleend is aan een grieksch

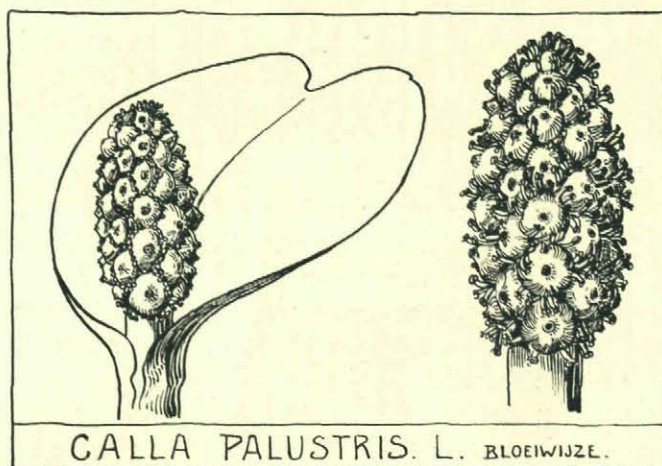
woord, dat schoonheid beteekent, welk woord gekozen zou zijn „om de heerlijke bloem en om het fraaie voorkomen van het geheele gewas.” Het is dan ook wel bar jammer, dat de Calla's niet talrijker in ons land voorkomen en dat we eerder kunnen rekenen op achteruitgang dan op vooruitgang, wat het aantal vindplaatsen betreft. Het gaat er natuurlijk mee als met de moerassen zelf en andere „woeste gronden.” Zoo langzaam maar zeker wordt daar heel wat van opgeruimd en daarmee verdwijnt dan tevens veel biologisch moois en interessants. Bovendien, lang niet overal, waar dan nog moeras en plas te vinden is, komt de Slangenwortel voor. ('t Is zeker nog wel de moeite waard, in dit tijdschrift eens alle vindplaatsen op te geven.)

De eigenaardige eenvoudige kleine bloempjes zitten tegen een dikke spil, gerangschikt volgens heel regelmatige lijnen; dit geheel, de bloeikolf is gevat in een fraai gewelfd en eenigszins vleezig schutblad, van buiten lichtgroen, van binnen roomwit gekleurd. Het steekt zeer decoratief af tegen het glanzend groen van de stevige bladeren of nog mooier tegen een donkeren bodem als achtergrond; het zachte wit en de fraaie vorm geven aan het geheel iets voornaams, hetzelfde stijlvolle, dat zoo bekoort van de gekweekte Aronskelkachtigen.

De kleine zittende bloempjes bestaan elk slechts uit één stamper en een stuk

of zes meeldraden; ze staan spiraalsgewijs langs de spil van de kolf. Aan het bovineinde zijn ze minder volledig; daar vindt men alleen maar meeldraden.

De exemplaren in mijn tuin hebben heel goed vrucht gezet. Wat een prachtige dingen zijn het dan — heel levendig herinnerend aan de vruchtkolf van onze wilde Aronskelk, die trouwens tot de naaste familie behoort. De vruchten zien er uit als bessen; oorspronkelijk zijn ze groen, langzamerhand worden ze geel en ten slotte zijn ze dan van vermiljoen tot fel karmijnrood gekleurd, zoodat ze prachtig afsteken tegen de omgeving. Na een poosje wordt de stengel slap en de betrekkelijk zware vruchtkolf slaat om en komt in het water of op de modder te liggen, waarbij ze op het laatst tot een vieze, bruine massa ineenvloeien. Heeft de roode kleur nog eenige beteekenis gehad? Zijn er bijv. vogels, die van de vruchten pikken; ik weet het niet, alleen — hier bleven alle kolven gaaf. Wanneer ze eenmaal op den bodem liggen, kunnen de zaden vrijkomen, die omgeven blijven door een kleverig slijmig omhulsel. Mogelijk, dat ze daardoor



aan pooten of lichaam van watervogels en kleine moerasdieren vastkleven, tijdelijk blijven hangen en zoo worden verspreid. Als de bessen rood worden, dus rijpen, maar vooral als er kiemkrachtige zaden in zitten, mag men aannemen, dat er

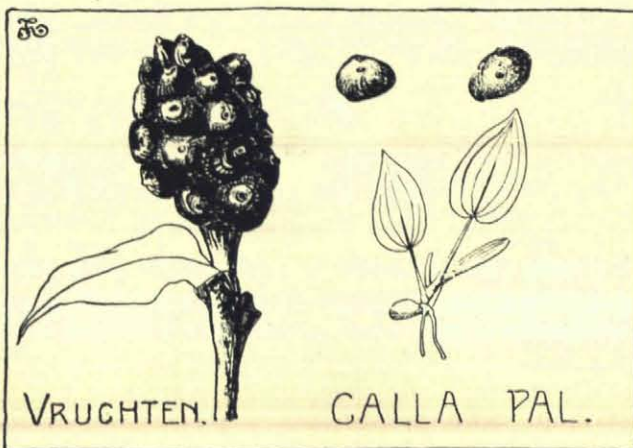


naar alle waarschijnlijkheid wel bestuiving en bevruchting zal hebben plaats gevonden. Nu, over die bestuiving van den Slangenwortel is al heel wat te doen geweest. De bloempjes zijn duidelijk protogynisch, d.w.z. eerst worden de stempels rijp, terwijl daarna pas de meeldraden hun stuifmeel uit de helmhokjes laten ontsnappen. Wanneer de bloemontwikkeling begint, zijn de stempels zichtbaar als kleine witte cirkelvormige verhevenheden op het groene vruchtbeginsel. Zijn de stempels verwelkt dan openen zich in die bloemen pas de helmknoppen; hier blijft dus alleen kruisbestuiving mogelijk.

Het heette vroeger, dat bij den Slangenwortel de bestuiving tot stand zou komen met de hulp van slakken, die over de bloeiwijze rondkropen; ik kan me die vertooning niet goed voorstellen en ik heb ook nooit slakken op of bij de planten gezien, hoewel ze in de omgeving voldoende voorkwamen, zoowel land- als waterslakken. Nu heeft overigens, meen ik, eenige jaren geleden een Duitsch onderzoeker opzettelijk die kwestie nagegaan en slakken op de planten geplaatst.

Maar ze brachten het niet verder dan dat ze de boel vol slijm uit hun kruipzool smeerden, waarin de stuifmeelkorrels niet meer wilden kiemen; hun verdienste voor de plant is, zoo gezien, merkwaardig gering. (Zelf heb ik dat niet eens geprobeerd; wie heeft daarom trent ervaringen en misschien een andere meening?) Maar hoe komt de bestuiving dan tot stand? Ik zag hier geregeld vliegen op de bloemen, groote en kleine, dikke bromvliegen

en glanzende vleeschvliegen, die met zichtbare drift zich op de bloeiwijzen heen en weer bewogen. Blijkbaar was er iets, dat hen aanlokte, maar 't was niet goed na te gaan, wat dat kon zijn. Wel nam ik aan een enkele kolf zoo'n typisch



onaangenaam geurtje waar (hoewel zwak) waar vliegen zooveel van houden. Het lijkt me wel de moeite waard, dat een volgend jaar nog eens te controleeren.

Van de verkregen vruchten heb ik eenige bewaard, om de kieming van de zaden eens te zien, maar die zijn nog niet hard opgeschoten en ze liggen al ruim een maand in hun rottend omhulsel; daarover dus later misschien eens wat.

Maar waar vinden we de plant tegenwoordig nog in ons land en hoe talrijk; op hoeveel en welke plaatsen komt ze nog voor? Welke afwijkingen worden bij ons waargenomen? Hoe worden vruchten en zaden verspreid? Hoe geschiedt de bestuiving? Welke bestuivers? Allemaal vragen, om op te lossen, om te beantwoorden.

Het is een plantentype van Nd.-Amerika, Europa en Noord-Azië; ons land ligt midden in het verspreidingsgebied. Alles met alles, een plant om zuinig op te zijn!

Amsterdam.

F. J. M. OFFERIJS.

NEDERLANDSCHE PRAEHISTORIE.

ONGESLEPEN VUURSTEENEN BIJLTJES.

(Met teekeningen van den schrijver.)

GELIJK het ging met de pijlsptzen, waarvan men uit de Nederlandsche voorgeschiedenis slechts de neolithische met vlakretouche kende, zoo is het gegaan met de bijl. Een ieder kent het geslepen en gepolijste jongsteentijdige slagwerktuig, maar kent men voor ons land tevens de verwante werktuigen en de voorgangers van het geslepen artefact, die men in Duitschland betitelt met Meiszel, Spalter, Faustel, Kernbeil, Grätbeil, Nucleusbeil, Handspitze?

Niet over de geslepen bijl willen we thans schrijven, doch over haar voorloopters, die de schakel vormen tusschen de vuistbijl („Faustkeil”, „Coup de poing”) uit het palaeolithicum en het gepolijste werktuig uit het neolithicum.

In de vuistbijl, Faustkeil of Coup de poing, mag men, zoo zegt Schwantes, zich echter nog niet de eigenlijke bijl, zooals wij ons dat werktuig thans voorstellen, zien. „Die allgemeine Auffassung hat aber den Faustkeil, wie ich glaube mit Recht, nicht als Beil, sondern zumeist als eine Art Universälgerät aufgefasst, das in der Hand geführt wurde und nicht an einem Beilschaft befestigt war.”¹⁾

Wanneer treedt dan het slagwerktuig geschacht op? Heeft men de werktuigen, die we bij dit artikel afbeelden, wel in een steel van hout of hoorn gevat, om meer kracht aan den slag toe te deelen? De meeste waren wegens hun vorm hiervoor minder geschikt. Voor schachting leende zich het best de mesolithische kernbijl; zeker geschacht waren haar opvolgsters, de reeds geslepen z.g. „Walzenbijl” en „Limhamnbijl”.

Walzenbijl noch Limhamnbijl zijn tot dusverre door ons in de Nederlandsche nederzettingen aangetroffen. Zelfs mankeerden daar de latere gepolijste typen,

1) Schwantes, Nordisches Paläolithikum und Mesolithikum.