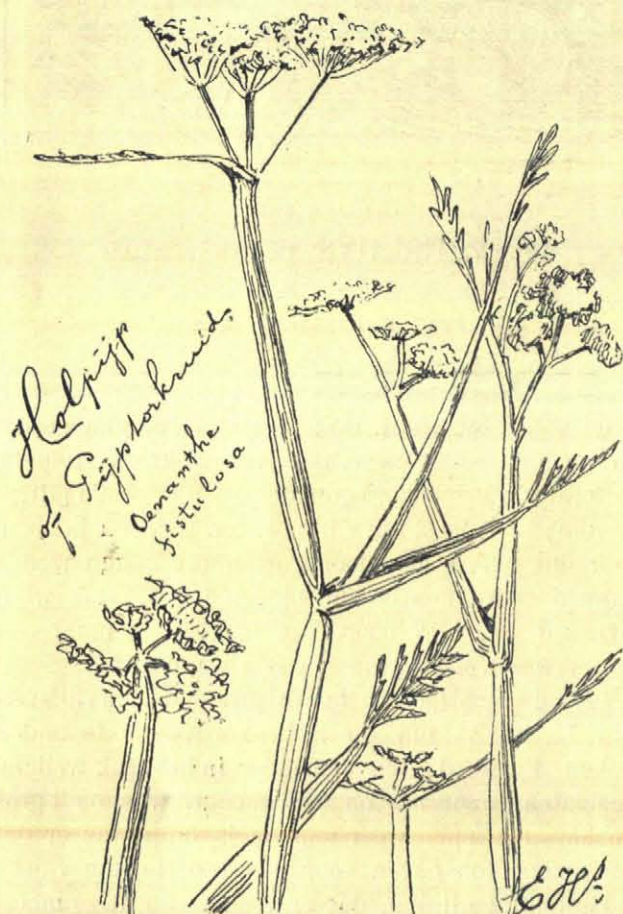


de bloemen, platte trossen ter grootte van een kwartje, vaak drie of vier bijeen in een regelmatige figuur, zijn kleiner dan gewoonlijk bij schermbloemen het geval is.

Deze plant nu groeit in den regel in de ondiepe slooten en plassen en komt er niet uit. Strekt zich een laag gedeelte van 't overigens vrij hooge weiland, zooals te Assendorp het geval was, tot aan de sloot uit, dan kan een moerasplant als de holpijp heel licht tot landbewoner worden.

Nu geldt algemeen de regel, dat een weide-dier de giftige planten beter kent dan de mensch — ze steeds vermijdt. Dit is hier toch stellig niet het



geval geweest. Trouwens uitzonderingen zijn er ook; zoo eet het vee ook gaarne de zeer giftige *Cicuta virosa*, volgens mijn zegsman de veearts L. Alle omstandigheden wijzen er al op, dat de vergiftiging bij 't grazen moest zijn opgedaan en op 't land kwam geen andere ongewone weideplant in zulk een aantal exemplaren voor, dat een koe met eenige waarschijnlijkheid last er van kon krijgen.

Stond nog aan te toonen dat de holpijp inderdaad giftig is, of beter gezegd: bij groote hoeveelheden en onder bepaalde omstandigheden gebruikt, kan zijn. Ten eerste behoort de holpijp of het pijptorkruid tot de familie der schermbloemen, die verscheidene be-
slust giftige en enkele verdachte soorten omvat. Zoo

zijn de gevlekte scheerling, de dolle kervel en waterscheerling bij ieder en van oudsher als executie-middelen bekend, getuige Socrates en zijn gifbeker. Daarin bevond zich waarschijnlijk een aftreksel van de gevlekte scheerling, *Cicuta virosa*, in 't Fransch la ciguë (= cicuta). En met de echte peterselie, die met venkel, karwei, en de gewone tuinwortel tot dezelfde familie behoort, komt wel eens een plant van zijn dubbelganger, de hondspeterselie, in de keuken; wat tot bijzonder onaangename buik-gewaarwordingen aanleiding kan geven.

Op grond van verwantschap was er dus al iets voor te zeggen, de bewuste holpijp te beschuldigen; al stond de plant in kwestie volstrekt niet in den roep van giftig of ook maar gevaarlijk te zijn. Een directe proef van genoegzame hoeveelheid en met controle zou een kostbare onderneming worden; er bleef de heer L. niet anders over dan in de literatuur naar precedentes te zoeken en zoo die er niet waren, 't getal te boeken, om bij een volgende gelegenheid te kunnen vergelijken. Dat wij het Pijptorkruid of de Holpijp (*Oenanthe fistulosa*; fistulo = fistel = pijp) als giftig kunnen brandmerken danken wij aan Dr. Van Hasselt, die in zijn „Vergifleeër” van 1851 *Oenanthe als giftig vermeldt*, die, als ik mij niet vergis jaren geleden, ook in 't „Album der Natuur” stond. De veearts L. heeft het opgesnord en door hem ben ik, wel niet het feit, maar toch de meeste voornaamste bijzonderheden te weten gekomen.

E. HEIMANS.

De Index phytochemicus vermeldt: *Oenanthotoxine* (C₁₇H₂₂O₅) Literatuur: Archiv für Exp. Pathologie 1894, blz. 261.



SLUIPWESPENWERK.

Een vergissing, maar geen domme.

Door de Loosdrechtsche plassen loopt een smalle weg van Loenen naar Loosdrecht en verder over Kortenhoef naar 's-Graveland.

Die weg gaat midden door de wijde plassen, die bij helder weer blauw zijn als de lucht er boven, waarover een lekker frisch briesje kan waaien dat de golfjes tjokkelend doet klotsen tusschen 't riet, dat dan enkele mollige witte wolkjes voortjaagt door de blauwe ruimte, en het riet en de wilgenbladen vriendelijk doet zwatelen. Aan den verren overkant staan pietluttige torentjes en nietige huisjes als een fijne stoffeering van den donkerblauwen boschrand van 's-Graveland, die den horizon verbergt.

Aan den zuidkant is 't een geschitter van zon op beweeglijk water, dat de oogen je pijn doen en de elzeneilandjes zwarte moppen gelijken in een zee van vloeibaar goud.

't Was al September en de bramen streefden naar rijpheid, wat hun ondanks de weinig zonnige zomer toch gelukte. De witte spiraea en de moerasruit waren uitgebloeid, de eerste droeg al trossen groene vruchtjes, die grappig gevormd zijn als kleine gebalde vuistjes. Het leverkruid echter bloeide in volle glorie.

In massa stonden de slordige rose schermen langs den berm, afgewisseld door heele wouden van wilgenroosjes, waarop ik, als altijd vergeefs, naar olifantsrupsen zocht.

Op de wilgen waren echter rupsen genoeg. Dikke trossen geel-met-zwarte rupsen van het Berkenhoutje, grijze Schilddragers met de gele staartvlek, de vreemde rupsen van de witvlakvlinder (*O. antiqua*) met hunne raadselachtige sieraden van borstels, kwasten en pluimen, verder dikke groene pijlstaartrupsen van Avondpauwoog en Populieren-pijlstaart,

die zich bij 't aanvatten wanhopig-stevig vastklemden, zoodat de achterschuivers dreigden af te scheuren. Bij 't rupsen zoeken deed ik de waarneming, waaraan dit stukje zijn opschrift dankt.

't Rupsje van een klein vlindertje had, overal op dezelfde karakteristieke wijze, de punt van een wilgenblad omgevouwen en dichtgesponnen en scheen daar nu heel veilig te logeeren. Dat zou dan ook bepaald wel zoo geweest zijn, als er in de buurt geen belagers hadden rondgezworven, te weten sierlijke slanke sluipwespjes, elegant zooals al die sluipmoordenaars, die evenals de heeren uit den pruikentijd, van lange sleepdegens waren voorzien. Mijn wespjes waren evenwel van de andere sekse en wat ik „degen“ noem, was de lange buigzame legboor, waarmee ze vaak heel wat meer nut verrichten, vanuit een menschelijk oogpunt gezien, dan de pruikenheeren met hun degens.

Toen een van die wespjes genoeg gesnoept had op het leverkruid, kwam ze na wat zenuwachtig geleuter en gespeur op het rupsenlogies terecht en

begon daar vlijtig met haar kaken 't blad te bewerken waarachter 't rupsje verborgen moest zijn. Duidelijk zag ik het gaatje dieper en dieper worden en ten slotte was het door.

Toen werd 't diertje een en al actie.

De sprieten kwispelden, het lichaam ging omhoog, zoodat het dier bijna loodrecht op de opening kwam te staan, dan zocht de lange, zwartedegen de opening en de legboor verdween erin. De twee legboorleiders, die samen een cylinder vormen, werden weer

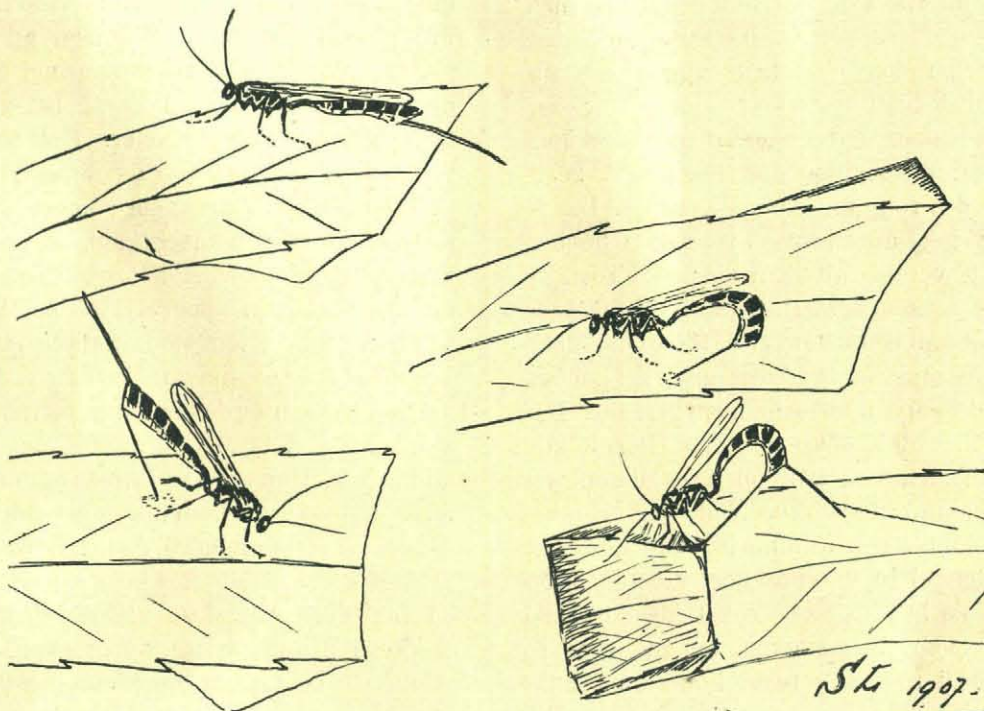
achterwaarts gebracht. Die legboorleiders dienen slechts tot steun van de eigenlijke legboor waarmee de eieren van den parasietinofopden gastheer worden gebracht.

Toen de wesp een poosje in het rupsenhuis had gepeild, daarbij allerlei vreemde houdingen aannemend, waarvan ik er enkele trachte weer te geven, huppel-

de ze vlug naar de plaats waar de omgebogen bladwand van het rupsenlogies met de rest van 't blad was verbonden en stak ook dáár herhaaldelijk de legboor in. Nu scheen haar werk klaar te zijn, tenminste, ze maakte zich naar 't scheen gereed om weg te vliegen. Daar kon ik geen genoeg mee nemen en stopte haar, plus de rupsenhut, in een insectendoosje om haar thuis te determineeren.

Eerst gaf ik haar een andere verschanste rups, doch hoewel ze in zooverre aan haar gevangenis wende, dat ze 't suikerwater dat ik haar gaf opzoog, kon ik toch van hernieuwde steek-manoeuvres niets te zien krijgen. Nu komt echter 't vreemde van de zaak. Toen ik het door de sluipwesp bewerkte rupsenlogies openmaakte om de gestoken rups te verkennen, bleek 't mij.... dat er geen rups meer inzat!

Daar ik het blad, waarin de rups moest zijn ingesponnen, gelijk met de wesp in 't doosje had gedaan, en er uit het doosje (een Engelsch insectendoosje) geen ontsnappen mogelijk is, heeft de wesp in een onbewoond rupsenlogies gestoken en dus



Sluipwesp.

alle moeite vergeefs gedaan. Ze heeft zich waarschijnlijk laten misleiden door de voor haar waarneembare rupsengneur, die ze door het blad heen moet hebben waargenomen, want deze waarneming wijst, dunkt me, toch vrij duidelijk op de waarschijnlijkheid, dat sluipwespen bij het zoeken van een hospita voor hunne kinderen bij een voor hen onzichtbare prooi op den reuk afgaan, en kunnen we hier wel een redelijke verklaring vinden zonder een hypothetisch zesde zintuig te hulp te roepen. Dit zal waarschijnlijk ook wel het geval zijn met sluipwespen die houtrupsen en boktorlarven infecteren. Vaak toch rieken deze zelfs voor ons waarneembaar door het hout heen.

Nu zou men denken, dat de wesp zich heel dom had vergist, maar dit is toch niet het geval, ze is eenvoudig door den reuk misleid, anders niet. Dat ze overigens niet geheel automatisch behoeft te hebben gehandeld blijkt verder uit 't volgende: Toen ze namelijk na het steken door de tevoren geknaagde opening ook nog aan een andere zijde (door 't spinsel) in het rupsenlogies stak, moet ze toch gemerkt hebben de eerste keer de rups *niet* te hebben geraakt. Dat bleek ook uit het duidelijke zoeken. Hieruit zou men kunnen afleiden dat ook bij deze dieren wel associatie (verbinding) van denkbeelden moet bestaan.

Als de wesp louter een automaat ware geweest, dan had ze haar ei in de rupsencel moeten laten vallen en zou ze haar legboor zeker geen tweede keer in de cel hebben gestoken om de rups te zoeken. Immers zij rook een rups, kon die na eenig zoeken niet vinden en legde dus ook geen ei. Dit alles is vrij logisch. Nog meer wordt ik in de meening van een bepaalde gedachtengang bij deze lagere dieren gesterkt, wanneer ik denk aan de sluipwesp, waarvan Dr. Oudemans vertelt. Dit dier dreef in een spinselrupsennest de rupsen eerst allen in een hoek, en infecteerde ze op 't oogenblik, dat de rupsen, die geen anderen uitweg zagen, één voor één weer onder haar doorkropen. Men zou haast zeggen dat die sluipwesp in overleg zeker niet onderdeel voor den cycloop Polyphemus uit de fabelleer. Deze inspecteerde z'n schapen nadat hij door Odysseus was blind gemaakt, doordat hij ze één voor één tusschen zijn beenen liet passeeren, om te voorkomen dat Odysseus en z'n makkers hem ontsnapten. Hetgeen hun tusschen twee haakjes toch gelukte, namelijk door zich onder de schapen vast te houden. Zooiets konden de rupsen hier niet toepassen.

Wat ik vooral met het vermelden van deze waarneming bedoel, is een klein protest tegen de theorie van Bethe, die de lagere dieren vooral, tot automaten en niets meer wil stempelen. Zooals ook uit deze waarneming blijkt, regelt zulk een dier zich wel degelijk naar de omstandigheden en dat doet een automaat toch nooit.

S. LEEFMANS.

EEN BLADZIJDE UIT HET LEVEN DER IJSVOGELS.

Koskomenos, de IJsvogel heeft de gewoonte van zijn kruipende voorvaderen om de aarde om te woelen, niet opgegeven; daarom wordt hij door de andere vogels als een minderwaardige beschouwd, en willen deze niets met hem te maken hebben. Maar zulk een drukte makend, onbezonnen en met zichzelf ingenomen wezen, dat den geheelen dag niets anders doet dan visschen, kan dat al bitter weinig schelen. Wanneer gij hem echter bespiedt, ziet ge met verwondering, dat hij sommige dingen bijzonder goed doet, beter inderdaad dan eenig andere boschbewoner. Hoe moeilijk is het al niet, met het oog op de straalbreking, een visch in kalm water te vangen; hoe oneindig moeilijker dus er een te bemachtigen, als de visch heen en weer schiet, terwijl de zon in den vijver schijnt en de wind zijn oppervlakte doet lichten en schitteren in duizenden veranderlijke rimpels. Neen de vogel, die zijn snavel zoo kan richten, dat hij de visch juist achter de kieuwplaten raakt, moet meer in zijn hoofd hebben, dan men, afgaande op het gewone schetterende geschreeuw, dat men uit