De Levende Natuur 8 (5):81-87 (1903)

JULI 1903. AFLEVERING 5.

DE LEVENDE NATUUR

REDACTIE
E. HEIMANS, Amsterdam en JAC. P. THIJSSE, Bloemendaal.
ADRES DER REDACTIE TIJDENS DE VACANTIE:
J. P. THIJSSE, Bloemendaal.

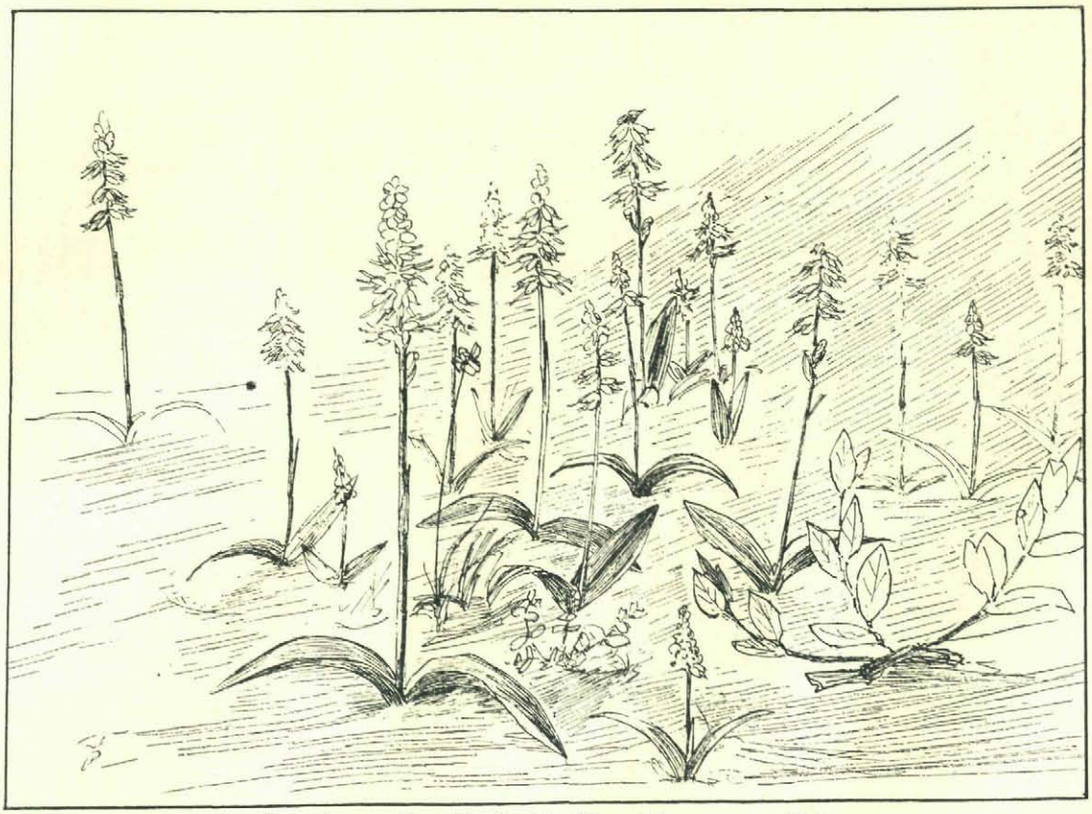
UITGAVE VAN:
W. VERSLUYS TE AMSTERDAM.

Prijs per jaar f 3.60.

OP EEN DUINTOP.

Als het zoo heel echt warm, zomerwarm, hondsdagenwarm is, dan moet je niet thuisblijven, maar het open water opzoeken, of de open hei of het hooge duin, vooral het duin, en dan de hoogste top, die je vinden kunt. Daar waait altijd een koel windje, je hebt een heerlijk uitzicht over heuvels en dalen, boschjes en vlakten naar de verre zee, onophoudelijk komen vogels van allerlei pluimage de eenzaamheid opvroolijken en als de duintop zelf niet al te dor is, dan zijn er altijd nog de bloemen, groot en klein, zeldzaam en gewoon, die u uren lang kunnen bezighouden.

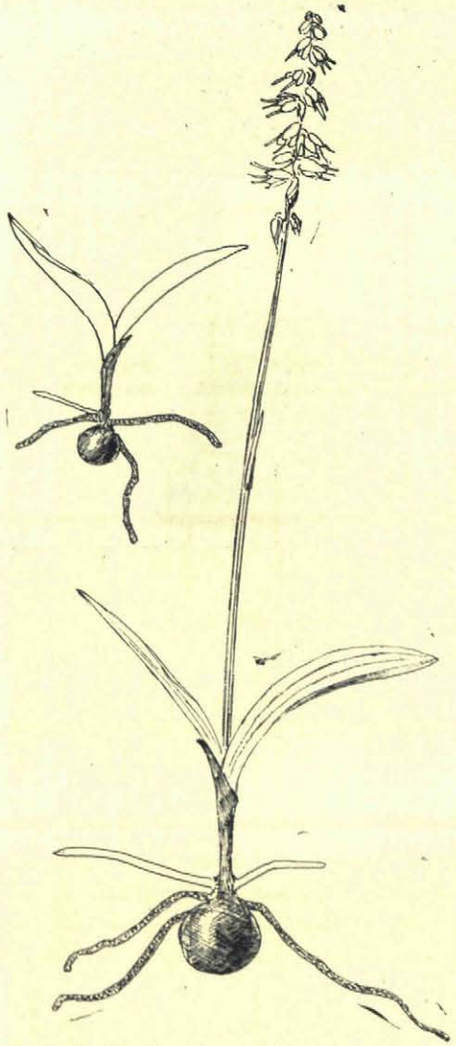
De duinen zijn nog zoo dor niet. Als de konijnen maar niet de overhand krijgen, groeit er nog genoeg en op de hooge top, waar ik de warme dagen uitvier, staan behalve een veertigtal gewone soorten



Groepje van Rechtlip Orchis (Herminium monorchis).

De Levende Natuur 8 (5):81-87 (1903)

van duinplanten nog een paar groepen van dat alleraardigste orchideetje, dat thuis behoort in de



Rechtlip-Orchis (Herminium monorchis). De licht gehouden „wortels" vormen aan hun uiteinde nieuwe knollen. Rechts: een jong plantje.

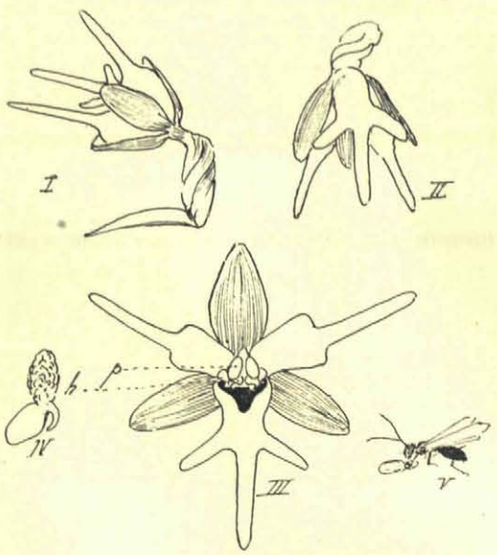
poolstreken en op de hooge bergen, de Rechtlip-Orchis (Herminium Monorchis).

Wat was dat een pleizier, die kleine dingen daar te zien staan. Ik was naar die plek gelokt door het geratel van een nachtzwaluw. Het kostte me twee klauterpartijtjes over prikkeldraad, eer ik de vogel te pakken had. Hij zat boven op een laag, breed eikeboompje en ontving me met veel gebuig en strijkaadjes. Zijn vrouw kwam er ook bij te pas en al heel gauw vlogen ze strijkelings om mijn hoofd, om ten slotte met bibberende vleugels een vijftig meter ver op den grond neer te strijken. Ik stuurde natuurlijk onmiddellijk op het eikeboompje los, als de beste plaats, om daar te gaan liggen en toen ik daar nu dichtbij kwam, zag ik er om heen een groote menigte kleine groene bloempjes, dicht opeen en recht omhoog, zoodat ik eerst dacht een troep vergroende eereprijsjes voor me te zien. Maar spoedig kwamen de spitse, evenwijdig generfde blaadjes in 't zicht en daar had ik nu eventjes een paar honderd van die aardige orchideetjes voor me en dat nog al op een van de hoogste toppen achter Duin en Daal.

Ik ben geen zeldzaamheden-jager, maar ik vind het toch wel aardig, dat ik in de gelegenheid ben om die ongewone plantjes onder gunstige omstandigheden te bestudeeren, en ik heb dan ook al heel wat uren zoek gebracht onder mijn eikeboom op de duintop met de orchideetjes.

Het is er echter mee als met de meeste zeldzame planten: ze leiden een uiterst rustig en verborgen leven. Haast nooit komt er een insect te bezoek en de enkele keer, dat 't gebeurt, lijkt het nog bloot toeval. Niet een van de vliegjes, die ik op de bloemen snapte had stuifmeelklompjes aan zijn voorpooten, zooals het toch volgens de boeken gebeuren moet. Maar wat niet is, kan komen; de bloempjes bloeien den heelen zomer door, we hebben ze nog in September wel bloeiend gevonden, dus ik heb nog kans genoeg om wat van de biologie dezer plantjes gewaar te worden.

Misschien ben ik ook niet geduldig genoeg. Als er in een half uur niets met de Herminiums gebeurd is, dan ga ik rondsnuffelen bij Pimpernel en Muurpeper, Kruiskruid en Liguster en meestal kom ik ten slotte bij het Slangenkruid zitten, daar verveel je je nooit. Dat is nog eens een plant. Die groeit in 't dorste duin op de heetste plekken, te midden van de konijnenholen en tiert en bloeit, dat het een lust is. Den heelen winter door hebben de lange smalle bladeren van het wortelrozet op den grond gelegen, nu eens stijf bevroren, dan weer onder den kletterenden plasregen of gehuld in



Bloem van Rechtlip-Orchis.
I. Van ter zijde. - II. Van onderen. - III. Van voren, met de bladeren uitgespreid: p. helmhokje; h. hechtschijfje. - IV. De inhoud van een helmhokje met het hechtschijfje er aan. - V. Sluipwesp met stuifmeelklompje.

De Levende Natuur 8 (5):81-87 (1903)

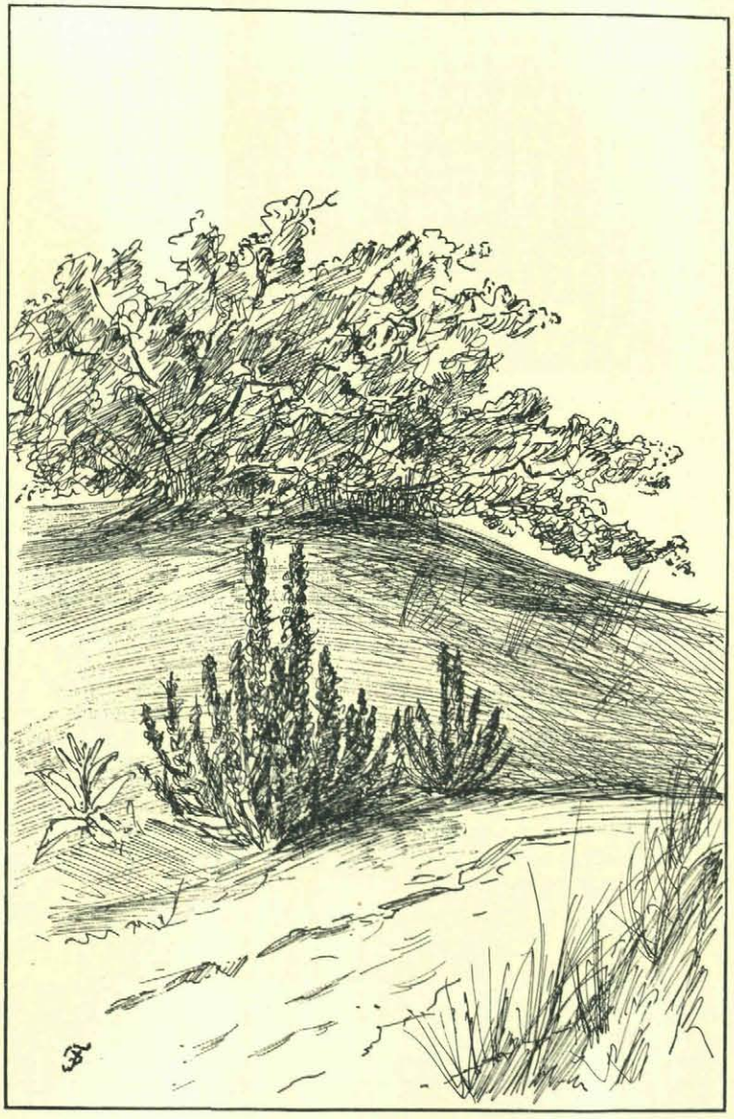
kristallen ijzel. Hongerige konijnen dwaalden er om heen, knaagden den kruipwilg kaal en ontzagen zelfs den looizuren eikenbast niet, maar van het ruwe slangenkruidblad moesten ze afblijven. En toen het met Pinksteren warm werd, schoten uit het rozet de bloeistengels omhoog, één in 't midden, vijfentwintig er omheen en al dadelijk waren ook die onaantastbaar door de sterke stekelharen, die stengels en bladeren omgeven.

Hier op mijn duintop heb ik maar middelsoort planten, die niet veel meer dan een duizendtal bloemen dragen, maar elders in de duinen vindt ge ware reuzen, vooral langs den spoorweg naar Zandvoort, manshooge stengels in rijke bundels bijeen, met ontelbare prachtige blauwe bloemen en roode knoppen.

Doch zelfs de kleinste exemplaren lokken nog massa's insecten. De bloemen zijn dan ook gekleurd met het echte bijenblauw, een kleur, die in onze flora niet veel voorkomt, maar die een ware betoovering schijnt uit te oefenen op alle honigminnende insecten.

Bij het Slangenkruid zijn alle insecten welkom, groote of kleine, langtongen of korttongen, dat doet er niet toe, als ze maar kunnen vliegen. De loopende, zooals de mieren, worden door de stekelharen volkomen geweerd. Voor alle andere insecten heeft de bloem zijn honig gereed en nu is het aardig om te zien, hoe ieder bezoeker, onverschillig op welke manier hij zich gedraagt om zijn voedsel machtig te worden, met stuifmeel bestreken wordt.

Om dit goed te begrijpen moet ge eens in een geöpende bloem kijken, terwijl die nog aan de plant zit. Je hoeft niet altijd de bloemen af te plukken en stuk te maken. Ge ziet nu in de wijd geopende kroon en al dadelijk vallen u heel achter in de bloem twee ovale witte of lichtgroene plekken in 't oog, net of daar twee venstertjes zitten. Dat is alleraardigst om te zien en gij begrijpt, dat zelfs de kippigste vlieg die lichte dingen moet ontwaren en ook al dadelijk tot de zeer juiste conclusie komt dat daar de honig moet zitten. Vooral in de bloemen, die van de zon afgekeerd staan, komen die venstertjes zeer duidelijk uit en de meeste bloemen nemen dan ook dien voordeeligen stand in.



Slangenkruid.

Nu komen uit de diepte van de bloem vijf meeldraden te voorschijn, alle min of meer omlaag gericht en dan bij de helmknop weer opgebogen, twee rechts, een lange en een korte, een dergelijk paar links, terwijl de vijfde, de kortste, precies in 't midden staat en die is het dan ook, die met zijn voet de twee venstertjes van elkander scheidt. Als die meeldraad er niet was, dan zou er maar één groot venster te zien komen.

De stijl is bij 't opengaan van de bloem nog iets korter dan de vijfde meeldraad en dan liggen de beide stempels nog tegen elkaar aan met den ongevoeligen kant naar buiten. Eerst als de bloem een paar uren open is, wordt de stijl langer, terwijl de stempels dan van elkander gaan, juist zooals dat bij de Lipbloemen (Hondsdraf en dergelijke) gebeurt. Ik behoef niet te vertellen, dat door deze inrichting de stempels het meest kans hebben, om bestoven te worden met stuifmeel, afkomstig uit andere bloemen.

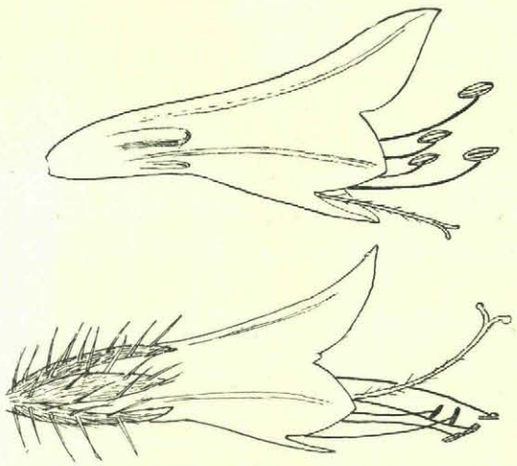
Let nu eens op de insecten. Alle, op een paar na, richten zich zoodra ze voor de bloem zijn, in de richting van de as der bloem, doordat ze recht op de lichtende venstertjes aansturen. Die groote hommel met zijn wit achterlijf en drie gele strepen steekt zijn kop heelemaal in de bloem en houdt



Slangenkruid op een duintop. Rechts: Schapenzwenkgras (vooraan) en Scherpgras.

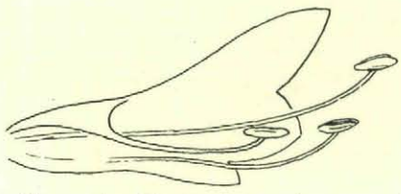
De Levende Natuur 8 (5):81-87 (1903)

zich met de achterpooten aan de meeldraden vast. Nu heeft hij twee meeldraden rechts, twee links, een onderaan tegen zijn borst, zoodat hij op vijf plaatsen met stuifmeel bepoederd wordt. Maar dat



Bloem van Slangenkruid kort na het opengaan.
Bloem van Slangenkruid in 't laatste stadium van bloei.

kan hem niet schelen, het is hem om den honig te doen en ge kunt duidelijk zien, dat hij achtereenvolgens beide honigreservoirs aanpompt. Dat gaat heel vlug: één, twee, en de bloem is leeg, nu naar een andere bloem: één, twee, en zoo voort den heelen tros langs tot boven aan toe en overal datzelfde wiegbeweginkje. Als hij de laatste bloem afgewerkt heeft, gonst hij naar een anderen tros en begint daar van onder af weer van voren af aan en altijd: één, twee. En alle hommels, die hier het slangenkruid bezoeken, de aardhommels, de steenhommels, de akkerhommels, de weidehommels



Bloem van Slangenkruid, overlangs doorgesneden, om de wijze van bevestiging van den bovensten meeldraad te laten zien.

en al die andere hommels met Latijnsche namen, ze doen allemaal: één, twee, en nemen vijf plekken stuifmeel mee.

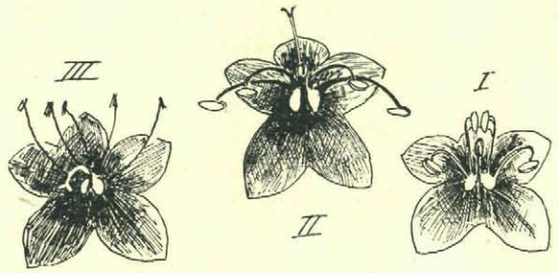
De honigbijen gaan dieper de bloem in, want hun tong is korter en hun lichaam is slanker, maar ook zij maken dezelfde wipbeweging. Zij krijgen echter meestal maar drie stuifmeelplekken, doordat ze de beide buitenste helmknoppen niet aanraken.

Toch raakt de bij ze wel eens alle vijf, maar dan met opzet. Dan is hij niet op honig uit, maar dan begeert hij het blauwe stuifmeel. Natuurlijk kiest hij daarvoor de bloemen, die hun stuifmeel nog niet verloren hebben, de pas geopende, die gemakkelijk te kennen zijn, doordat ze nog niet de roode kleur van den knop voor de blauwe van de volop bloeiende bloem verwisseld hebben.

In die roode bloemen staan de meeldraden nog niet uitgespreid, maar dicht bij elkaar, vooral de drie middelste. 't Is verbazend aardig om te zien, hoe de honigbij de helmknoppen bewerkt. Hij bijt als 't ware het stuifmeel er uit en brengt het dan via voor- en middelpooten naar het korfje aan de achterschenen, waar zich weldra een dikke blauwe bult vormt. Ook de hommels kunt ge zoo bezig zien en wel het meest op de roode bloemen.

Het verkleuren van rood tot blauw gaat bij de eene plant sneller dan bij de andere, ik heb er wel gevonden waarbij onmiddellijk na 't opengaan de bloem al blauw was en andere, waar ze heel lang rood bleven, zoodat de plant er geheel bont van zag. Men heeft wel eens gemeend, dat de bloem niet verkleurde, zoolang hij zijn stuifmeel nog niet kwijt was, maar dat is toch zoo niet. Want ik heb dikwijls genoeg bijen stuifmeel zien inzamelen op blauwe bloemen.

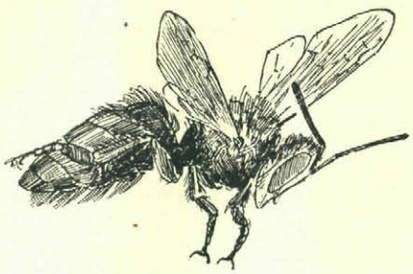
Daar komt er al een aanvliegen, iets kleiner dan



Bloemen van Slangenkruid.
I. Kort na het opengaan. - II. Als de stijl gaat uitgroeien. - III. Als de meeldraden uitgebloeid zijn.

de honigbij, maar mooier. Hij heeft toch niet de bonte teekening van de hommels, maar zijn bruine lichaam is bezet met ringen van rose en goudkleurige haren.

Eerst verdwijnt hij heelemaal in de bloem en als ge hem goed nakijkt, dan blijkt hij ook de wipbeweging te maken, maar dan verlaat hij de bloem



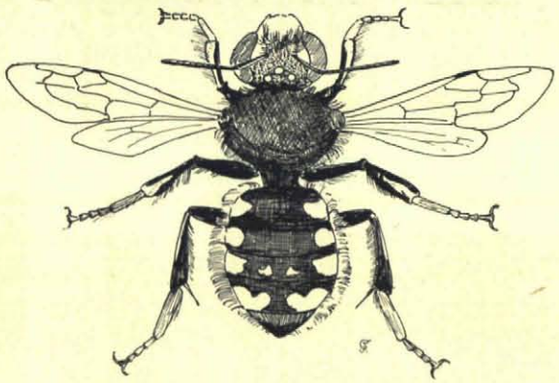
Metselbijtje Osmia aurulenta.

nog niet, doch blijft voor de opening wat heen en weer dansen, ongeveer op de manier van een Zweefvlieg.

De Levende Natuur 8 (5):81-87 (1903)

Probeer eens of ge hem vangen kunt in een glazen buisje en bekijk de buikzijde van zijn achterlijf. Daar zit een schuiertje van goudgeel haar en dat is vol met de kleine, blauwe stuifmeelkorreltjes van ons Slangenkruid. We hebben hier te doen met een Metselbijtje, een lid van de groote en beroemde groep der „buikverzamelaars", bijtjes, die hun stuifmeelvoorraad niet aan de pooten naar huis dragen zooals de Hommels en de Honigbij en het Pluimvoetje, maar die het bergen aan de buikzijde van het lichaam.

Tot deze groep behooren de mooiste en meest interessante van onze bijen: de Behangers, de Metselbijen, de Kaarder-bijen en het „Bijtje dat in de bloemen slaapt", dieren, die mij nog menig uur van spannend onderzoek zullen bezorgen, en waarvan ik nog veel hoop te kunnen vertellen. Deze alvast: de Goudharige Metselbij (Osmia aurulenta) metselt zijn cellen in leege slakkenhuisjes, liefst van kleine slakken, maar ook wel in die van de Wijngaardslak. Daar moet ge eens naar uitkijken.

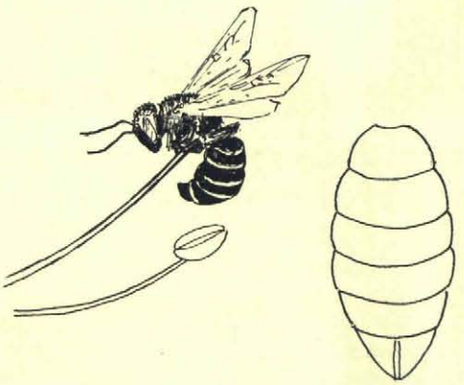


Kaarder-bij Anthidium manicatus.

Het duurt niet lang, of ze komen allemaal opdagen bij onze bloem en nu ziet ge, dat het Slangenkruid voornamelijk op bezoek van deze groep van insecten is ingericht. Het is heerlijk om te zien, welk een harmonie er heerscht tusschen den bouw van de bloem en de bewegingen en lichaamsvorm der insecten. Als ze zoo over de helmknoppen heen strijken, lijkt het of de bloem hun bedoelingen begrijpt, of opzettelijk die helmknoppen zoo veerkrachtig omhoog geheven worden, of met overleg de stamper wordt opgetild om op het juiste tijdstip het stuifmeel uit de vreemde bloem te ontvangen.

De Behangertjes en de Metselbijtjes werken kalm en geregeld, met een tevreden gegons en zonder overhaasting. Maar nu schiet er opeens iets zwarts en geels uit de lucht, het kringt huilend om de blauwe tros heen, verdwijnt een oogenblik in een bloem, om er dadelijk weer huilend uit te vliegen. Nog zoo'n dier, maar iets grooter komt uit de lucht vallen en nu schieten beide bliksemsnel onder doordringend gehuil over de bloemen heen en weer totdat de grootste de kleine te pakken krijgt en dan vliegen beide lijnrecht de hoogte in.

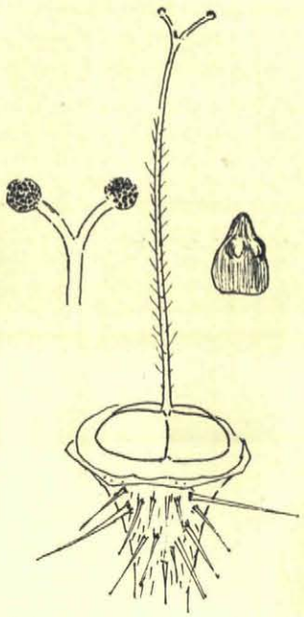
Dat zijn de kaarder-bijen en grooter woestelingen bestaan er niet. Als het u eens lukt, er een te



Het Groef-graafbijtje aan 't werk.
Rechts: achterlijf met de groef in de laatste ring.

vangen, zult ge zien, dat het prachtig mooie dieren zijn. Zij bouwen hun nest in wormengaten, rupsengangen of holten in muren en boomen en bekleeden die met fijne wol, die ze allerbehendigst van veldplanten afschrapen. Ik heb ze onder Beekbergen eens aan 't werk gezien op de bladeren van de Toorts en ik ben blij, dat ik ze hier in de duinen ook weer om mijn slangenkruid heb zien zweven. Ik ben er naar benieuwd, waar ze zullen nestelen. Al die herrie bij de bloemen komt daar van daan, dat daar de mannetjes de wijfjes opzoeken, iets dat bij de behangertjes meestal in de buurt van de nestplaatsen gebeurt.

Sommige van die behangers, metselaars en kaarders bezoeken het Slangenkruid alleen om 't stuifmeel en er zijn er, die volstrekt geen stuifmeel van andere bloemen believen te gebruiken. Dat is dus wel een zeer innig samenleven van plant en dier: de bloem levert de bij voedsel voor zijn jongen, de bij zorgt ervoor, dat de bloem vele en sterke zaden voortbrengen kan.



Stamper van Slangenkruid, omgeven door den honigafscheidenden ring.
Links: stempels vergroot.
Rechts: een der vier deelvruchtjes.

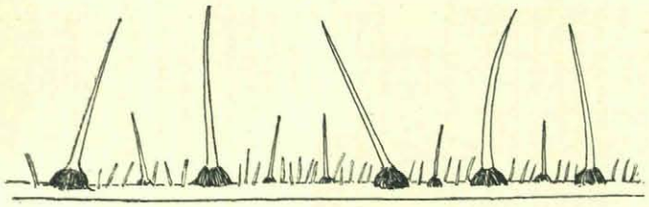
Eens heb ik gezien, dat een bijtje het Slangenkruid bezocht, zonder dat de bloem er voordeel van had. Het was een klein graafbijtje, dat zijn jongen ook bijna uitsluitend met stuifmeel voedt en wel

De Levende Natuur 8 (5):81-87 (1903)

een Halictus-soort, gemakkelijk te kennen aan de groef op de rugzijde van het laatste achterlijfslid, waarom we hem wel Groef-graafbij zouden kunnen noemen, als dat maar niet zoo'n moppig woordje was.

Die Halictus dan heeft zijn verzamelharen aan pooten en borststuk en is nog al klein, zoodat hij geen voordeel kan hebben van de dans-taktiek der Buikzamelaars. Hij verzamelt daarom het slangenkruid-stuifmeel op een zeer zonderlinge manier en wel door een aantal malen om den helmknop heen te buitelen. Ik heb wel zitten schudden van 't lachen bij de dolle toeren aan dit nijver acrobaatje. Hij werkte bij voorkeur aan de lange buitenste meeldraden en kwam dan in het geheel niet met de stempels in aanraking.

Maar zoo'n enkele schadepost deert ons slangenkruid niet. Geen bloem of hij wordt nog bestoven en in de uitgebloeide trossen vindt ge tusschen de stekelige kelkslippen de vier puntige nootjes, die volgens het getuigenis van vele volken gelijken op slangenkoppen, liefst nog wel op den kop van onze



Stekelharen op den stengel van Slangenkruid × 4.

adder. En hierom, èn omdat de stengel vlekkig is, rekende men, dat de plant een onfeilbaar middel was tegen vergiftiging door slangenbeet. Dat geloof schijnt de wereld uit te zijn, tenminste onze adder-correspondenten hebben er in 't geheel niet van gewaagd. Maar die slangenkop-vruchtjes zijn soms werkelijk heel aardig.

Ze zijn puntig en ruig en blijven na rijping ook nog wel langen tijd in den ruigen kelk zitten, zoodat ze door wandelaars en dieren worden versleept, al is het dan ook niet in zoo sterke mate als bij de Hondstong. In ieder geval wordt de plant voldoende verspreid, de duinen staan er vol van, groote en kleine, donkerblauwe en lichtblauwe en als ge goed zoekt, vindt ge er ook, die evenals de Hondsdraf hun meeldraden niet tot ontwikkeling brengen en er alleen maar goede stampers op na houden. De boeken zeggen, dat dit in den regel de grootste en sterkste planten zijn, maar dat komt met mijn bevindingen niet overeen. Wilt ge dat eens voor mij nagaan?

JAC. P. TH.

HET NUT DER BRANDNETELS.

Op het theeavondje der familie Stastok wordt in de Camera obscura de lof verkondigd van een bundel bespiegelende gedichten, die in Hildebrand's tijd blijkbaar veel ter hand genomen werd, en die „het Nut der Tegenspoeden" heette. Dat geschrift is mij onbekend; 't kan wel zijn, dat in dien bundel ook een vers gewijd is aan „het nut der brandnetels", bijv. als eene dichterlijke uiteenzetting, in Spencer's trant, hoe nuttig en leerzaam het is, als men zich al in de jeugd nu en dan op min-gevaarlijke wijze de vingers brandt.

Gaarne wil ik echter in dit tijdschrift een en ander mededeelen over onze inheemsche brandnetel als nuttige plant in de gewone opvatting dezer betiteling. Misschien zullen sommige lezers zich overtuigd houden van de volmaakte nuttelooshеid der Urtica's, maar dan vergissen zij zich toch deerlijk. Nuttig en belangrijk in meer dan één opzicht is deze plant zonder twijfel, en 't zal zeker wel toevallig zijn, dat in *D. L. N.* het geslacht Urtica tot nu toe zeer stiefmoederlijk bedeeld is geworden. Bij het doorzien van den zoo rijken inhoud der vorige jaargangen, vond ik dien naam slechts éénmaal vermeld, nl. in dl. IV blz. 81, in een opstel over weerbare planten, waar ter loops ook over den brandnetel wordt gehandeld, en een brandhaar is afgebeeld. Daar wordt trouwens zeer snedig opgemerkt „dat de brandnetels de eenige planten zijn, die men op het gevoel gemakkelijk vinden en herkennen kan," en dat is vermoedelijk ook wel de verontschuldiging, die de geachte redactie van dit tijdschrift zal laten gelden, als een netelig criticus met de vraag mocht komen, waarom zij toch nooit eens haar licht heeft laten schijnen over onze vaderlandsche netels? [1])

In de eerste plaats dan verdient Urtica de aandacht als overoude vezelplant. Iedereen heeft wel eens van „neteldoek" gehoord, een fijn weefsel, dat echter sinds lang niet meer uit netels, doch uit linnen en ook uit katoen vervaardigd wordt. Oorspronkelijk heeft neteldoek wèl iets met netels uit te staan gehad, in zooverre nl. dat eene soort neteldoek vroeger, in den bloeitijd onzer Oost-Indische Compagnie, van het Indische vasteland (uit Goa en Calicut) herwaarts werd aangevoerd. Daar werd het van de lange vezels eener Oostersche netelplant, de rámeh (Boehmeria) geweven. Dat Indisch neteldoek bestendigde toen de herinnering aan eene nog veel oudere soort echt neteldoek, die werkelijk uit onze gewone groote brandnetel (Urtica

[1]) Omdat in *Van Vlinders, Bloemen en Vogels* de brandnetel een hoofdfiguur is. H.