

Nauwkeurig keek ik toe. Daar bleef er een stilstaan bij iets dat een steunblaadje leek, en kijk, 't blaadje was van een kleine holte voorzien, want een gedeelte van den mierenkop verdween er in. Nu liep juffer mier weer verder en hield zoowaar weer bij een steunblaadje stil, herhaalde hare beweging van den vorigen keer, en scheen iets op te zuigen. Zoo ging het maar steeds door, net of daar een gezelschap „pruivers” van kroeg tot kroeg liep. Daar wilde ik meer van weten. Onder elke bloemtros bespeurde ik zoo'n paar van die kleine napjes en weldra zag ik, dat bij degenen, welken eenigen tijd niet door mieren bezocht waren, de holte in het steunblaadje, gevuld was met een helder droppeltje glinsterende nectar. Ook waar een zijtak van den hoofdstengel ontsprong bevonden zich twee van deze vervormde steunblaadjes, want dat zijn het waarschijnlijk, maar die onder de bloemtrossen waren het grootste en scheidden het rijkste nectar af. Niet alleen mieren betrapte ik op snoeperij, ook een vrij groote sluipwesp (Ichneumonidae), een geel met zwarte, donkervleugelige daas met schitterend groene oogen (Chrysops relictus) en eenige kleine vliegjes kon ik als bezoekers noteeren.

Typisch was het, dat de goudoogdaas eerst bij de bloemen-honig poogde te komen en wel langs wettelijken weg; pas toen haar dit niet lukte ging ook zij naar de nectariën. Ik kon niet bemerken dat de mieren de andere insecten verjoegen, hoewel ik eenige uren bij de planten doorbracht.

Dit laatste zeg ik daarom, omdat ik in Ludwig (Biologie der Pflanzen) lees, dat het eigenlijk doel der extra-florale honingafscheidende organen is, of, de mieren van inbraak in de bloemen af te houden, of, de plant door middel van de mieren tegen andere insecten te beschermen.

Tallooze planten, uit allerlei familiën, bezitten deze extra honingafscheidende organen en worden naar 't schijnt ook werkelijk door de gespijzigde mieren tegen schadelijke insecten beschermd.

Of dit nu ook hier 't geval is?

Vliegende insecten toch, kunnen door de mieren niet worden geweerd, en bladluizen worden door de mieren gekweekt in plaats van verdelgd. Terwille van de smeer etc. Alleen rupsen zullen zij kunnen weren. Echter is het ook mogelijk dat het alleen een afkoopmiddel voor de mieren is.

De boodschap van de plant aan de mier zou dan wezen: „Hier heb je zoetigheid in een open bakje, dan behoef je 't niet uit mijn bloemen te gappen, daar kan ik het beter gebruiken voor hariger gasten.”

We hebben hier intusschen een merkwaardig voorbeeld van vervorming der organen tot nut van het individu. Sommige wikkesoorten missen de extranuptiale organen,

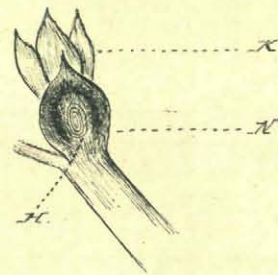


Heggewikke *Vicia sepium* bij N de nectariën.

d.w.z. we vinden wel kleine steunblaadjes, maar deze zijn draadvormig, ze zijn niet van een holte voorzien, en scheiden ook geen vocht af. Daarom hebben andere wikkesoorten, welke op de zelfde plaats ook vlak bij 't mieren-nest voorkomen, nu geen extra florale nectariën? Ze zijn toch in dezelfde conditie, of kunnen de mieren daar niet bij de bloemen komen, of leven er geen rupsen op die wikke?

Er is nog veel, heel veel na te pluizen in de Natuur, een nietig object kan ons op een natuurwet wijzen.

Op 't oogenblik heb ik een viertal mieren in een flesch met wikkerranken en ook hier bezoeken ze de nectariën. Het blijkt dat ze de nectarschaaltjes, teneinde de zoetigheid machtig te worden, ook uiteten. En nu, hoe de mieren de „zoete inval” gewaar worden? Vermoedelijk door middel van den reuk, maar ook wel door middel van het gezicht,



Honig buiten de bloem, Extra-florale nectariën.

want de nectariën zijn opvallend gekleurd. De rand die zich om de holte bevindt is, vooral bij nectariën die onder de bloemtrossen geplaatst zijn, donkerpaars gekleurd, waartegen de doorschijnende lichtgroene holte als een venstertje uitkomt.

Wat vóór de afkooptheorie pleit, is, dat de mieren wanneer zij den weg naar de bloemen zoeken, de nectariën moeten tegenkomen.

De mier die ik op de wikke aantrof behoort tot de Myrmicinae. Ze hadden vlak bij het wikkeboschje een vrij sterk bevolkt nest. Wie weet of ze de wikke misschien niet zelf zaaien. Er komt zooveel merkwaardigs bij deze zesvoeters voor den dag, dat je je nergens meer over behoeft te verbazen.

Nu zou ik het volgende wel eens willen weten:

1. Komt deze wikkesoort (*Vicia sepium*) altijd in gezelschap van mieren voor?

(Het omgekeerde is stellig niet het geval).

2. Wanneer dit niet altijd het geval is, zijn dan bij niet aanwezig zijn van mieren de extraflorale nectariën gereduceerd, of scheiden ze dan géen nectar af.

Wie dus het volgende jaar weer *Vicia sepium* vindt, wil mij zeker wel zijn bevinding mededeelen. Intusschen zal ik zelf ook nog eens goed op mijn wikke letten en het mieren-nest eens nazoeken op wikkezadengehalte. Misschien wordt dan, vooral door mededeelingen van andere natuurliefhebbers de zaak wat duidelijker.

S. LEEFMANS.



VOGELRAMPEN.

Reeds bij oppervlakkige waarneming valt het je telkens weer op met hoeveel tegenspoed de vogels te kampen hebben bij het uitbroeden van hun eieren en het grootbrengen van hun jongen.

Dit voorjaar was ik in de gelegenheid de lotgevallen van verscheidene paartjes tamelijk grondig na te gaan. 'k Heb hen dapper geholpen in hun strijd tegen katten en andere roofers, maar toch zijn er van de tien broedsels, die ik heb waargenomen, zeven mislukt. Waarlijk geen kleinigheid!

De zwarte lijsters of merels waren het eerst aan het nestelen. Één paartje bouwde zijn nest in het klimop, dat tegen een oud schuurtje groeit en het andere had een dennenboschje tot woonplaats gekozen. Ze sleepten al toen er nog geen blaadje aan de boomen was en waar

konden ze dan beter terecht dan in het klimop en de dennetjes?

Er is menige slag tusschen de twee zwarte oranjegebekte heeren geleverd, eer beide gepaard waren en eer de grenzen van hun jachtgebied waren vastgesteld.

De lijsters in het klimop waren het eerst klaar met hun nest, dat dra voorzien was van vijf groenachtig-blauwe roodbruin-geklepte eitjes.

Het wijfje had al bijna een week zitten broeden, toen ik, op een Zondagavond, door haar angstig geschreeuw van mijn stoel werd geroepen. Een troepje musschen zat ook al druk te kwetteren in den pereboom naast het schuurtje, terwijl een paar kool- en pimpelmeezen schaterden en bliezen, zoo hard ze konden. Er was zeker een kat in de nabijheid.

Ik nam gauw een paar flinke keistenen van een „kogel-hoop” en jawel hoor, toen ik dichterbij kwam sprong opeens de groote cypersche kater van onzen achterbuurman uit het klimop. Ik gooide mis, ongelukkig, maar onze rekening is nog niet vereffend! Één eitje was gebroken, zeker door de haast, waarmee moeder lijster van het nest was gevlogen.

Dien avond hebben de vogels zich niet weer in het klimop gewaagd; ze hebben tot het donker onrustig schreeuwend rondgevlogen. Den volgenden morgen waren alle vijf eieren stuk, maar er was weinig of geen struif in het nest. Hadden de lijsters de eieren leeggezogen, of eten katten ook wel eens vogeleitjes?

De lijsters uit de dennetjes zijn, zou ik haast zeggen, nog ongelukkiger geweest. Die hebben eerst met veel moeite hun jongen grootgebracht en toen deze bijna vliegen konden, heeft een vogelliefhebber(?) ze met nest en al meegenomen. Nu smachten de mannetjes in de kooi en de wijfjes heeft hij opgegeten, want „daar heb je toch niks an”.

De mannetjes smachten in de kooi! Ja, ik durf de uitgelatenheid van den tweejarigen lijster, die medio Juni uit een kooi van één onzer burens ontsnapte, gerust vreugde over zijn bevrijding noemen. Het beest stelde zich toen zóó vreemd aan, dat het ieders aandacht trok. Soms kwam hij luid schreeuwend met opgesperden bek en uitgespreide vleugels op me af, alsof hij me te lijf wilde. Hij huppelde en sprong op een allerzotste manier en als hij zijn gemoed eens goed wilde luchten, vloog hij op het dak bij de musschen (!) en bracht dan een allermerkwaardigst gefluit, dat soms tot gegil oversloeg, ten gehoor. Nu is hij geheel gekalmeerd en vermaakt zich met de jongen van de zanglijsters achterna te huppelen.

De zanglijsters waren hun nest al kwijt, toen ze nog maar twee eieren hadden. Dat is de buit geworden van een verzamelaar, die blijkbaar de verleiding niet kon weerstaan, zoo'n kunststukje voor zijn nestencollectie te annexeren. Nu, anders was het tóch uitgehaald door onze buurjongens, die, zooals ik later hoorde, alleen nog maar wachtten, tot er méér eieren in zouden zijn.

Een zanglijsternest is werkelijk een waar kunststukje; precies een halve cocosnotedop, netjes en stevig vastgewerkt in een laagje grasstengels en mos.

Halfvergane houtvezels gebruiken de vogels voor dit metselwerkje. Die kauwen ze, geloof ik, eerst en flink vermengd met speeksel beplakken ze er van binnen hun bijna zuiver-halfbolvormig nest mee. Slijk of koemest kon ik er niet in ontdekken. Het volgend jaar zal ik ze eens zien te bespieden, als ze aan het bouwen zijn; want hoe dat precies in zijn werk gaat, snap ik nog niet goed.

Papa zanglijster heeft in het geheel niet gezongen van 't voorjaar. Soms hoorde ik 's avonds tegen het donker heel even zijn geluid, maar dat was ook alles. Ik heb wel eens gelezen, dat de zanglijster zwijgt, als hij door merels of andere vogels wordt overzongen; misschien is dat de

reden, want merelgefluit hadden we hier in overvloed.

Mijn twee vinkenpaartjes hebben ook al hun moeite tevergeefs gedaan. Met buitengewoon veel zorg hadden ze hun nestjes gemaakt. De wanden waren stevig doorweven met lange paardeharen en de kleur der nestjes stak maar weinig af, bij die van de dennenstammen, waar ze tegenaan waren gebouwd. Het ééne was van binnen geheel belegd met witte, het andere met roode koeharen. Geen haartje van een andere kleur was voor de binnenste bekleeding gebruikt. Ik was van plan ze weg te nemen, als de jongen waren uitgevlogen, maar het ééne is door een eekhoorn geplunderd en vernield en het andere is de prooi geworden van de stroopende stadsjeugd.

's Woensdags- en 's Zaterdagmiddags, in Mei vooral, trekken geregeld troepjes van een bengel of vijfdeomstreken van Zutphen rond op eitjes- en nestjesjacht. Ik heb al verscheidene van die jeugdige vanden weggejaagd, maar mijn vinkennestjes hebben ze toch nog meegenomen.

En één van de beide nachtegalennestjes hebben ze ook uitgehaald; vijf bruine eitjes en een keurig nestje geheel van dorre rietbladeren gemaakt.

De andere nachtegalenwoning is door een kat besprongen en op den grond gevallen. Daarin lagen vijf mooie oljif-groene eitjes, die wonder boven wonder geen van allen zijn gebroken. Het nestje zat onder aan een dennenstam, goed verscholen en 't was geheel van dorre eike- en beuke-blaren gemaakt. Het was zóó diep, dat alleen het staartje van mama-nachtegal eruit stak, als ze er op zat. De kleur van haar ruggetje kwam geheel overeen met die van de natte blaren, en daar vertrouwdde ze blijkbaar zóó op, dat ze zich tot op een halve meter liet naderen, eer ze héél voorzichtig het kopje over den nestrand stak. Ik had goede hoop, dat dit paartje gelukkiger zou zijn dan het andere, vooral ook omdat het nestje zoo moeilijk te vinden was, maar dit is, zooals ik reeds gezegd heb, door een kat besprongen. Gelukkig heeft poeslief tot haar groote teleurstelling het broedende wijfje niet in hare klauwen gekregen, want nu (begin Aug.) vliegt ze met vier jongen rond.

En bezorgd dat ze voor haar kinderen is! Als ik maar even mijn neus in de dennetjes steek laat ze al angstige, luide waarschuwingsroepen voor haar kroost hooren. Dat vertrouwt me blijkbaar méér dan moederlief, want ze komen geen meter van me af zich in het zonnetje koesteren. En als mama dát ziet, is er aan haar geschreeuw geen einde en rust ze niet vóór allen geheel aan mijn gezicht zijn onttrokken.

De merels en de zanglijsters vliegen op het oogenblik ook met jongen rond. Den tweeden keer zijn ze dus, evenals de nachtegalen, gelukkiger geweest dan den eersten. Gister heeft een jongen één er van doodgegooid en verkocht voor vijf cent; zoo'n onverlaat.

En dan resten nog de drie paartjes, die zonder tegenspoed hun eerste broed jongen hebben grootgebracht. Dat zijn twee paar basterdnachtegaaltjes (leelijke naam toch voor zoo'n aardig vogeltje) en één paar braamsluipertjes. Maar die hadden hun nestjes in de doornheg gemaakt en dáár hadden ze tenminste geen last van katten en eekhoorns! De braamsluipertjesfamilie heb ik niet dikwijls gezien, nadat de jongen waren uitgevlogen. De basterdnachtegaaltjes echter kwamen soms met al hun kinderen bij me en ze waren erg mak. Die zoeken hun voedsel dan ook op den grond, terwijl de braamsluipertjes altijd in de struiken en boomen op jacht gaan.

De mannetjes bemoeiden zich niet veel met de opvoeding der kinderen; later toen deze bijna volwassen waren, maakten ze het bovendien hun wijfjes nog maar lastig met hun liefdesbetuigingen.

Basterdnachtegaaltjes' liefdedans heb ik ook een paar maal begluurd, maar ik ben er toch nog niet geheel mee op de hoogte. Enfin, ik zal zien, dat ik daar a.s. voorjaar eens verslag van doen kan.

Eefde, Juli—Aug.

P. G. APPELBOOM JR.



EEN WEINIG ERVARING.

Wat zijn er in de laatste jaren veel liefhebbers gekomen, die insecten en bloemen verzamelen! Wat zijn de tijdschriften en boekjes geliefd geworden, die de pachtijk van zoeken en bestudeeren netjes uiteenzetten! Veel studiosen, die vroeger natuuriijke historie moesten beoefenen en ze dus leerden uit handboekjes (de plantkunde heel dikwijls zonder planten, waarvan ik een paar geleden nog een voorbeeld hoorde noemen) veel studiosen zijn door die boekjes en tijdschriften weder tot hunne oude liefde teruggekeerd. Een bewijs, dat een spreekwoord niet altijd een waar woord is, want die liefde zat wel degelijk in het hart geroest. Ook ondergeteekende liep met zoo'n vlinderkwaal rond, waartegen hij in het handboekje van Ter Haar en de belangelooze schriftelijke raadgevingen van Dr. J. Th. Oudemans goede geneesmiddelen vond. Daardoor is hij in staat gesteld vlinders netjes op te zetten en eene verzameling daarvan vrij goed aan te leggen. Een vreemd woord, dat „aanleggen”. Weet iemand soms een beter, dan houdt hij zich aanbevolen. Wanneer men planten droogt, dan gaat het nog, die liggen te minste, maar vlinders!

Ik heb me dus uitgerust voor de jacht. In een groot servet knipte ik juist middenin een gaatje, daardoor stak ik den knop van een geopende oude paraplu, maakte de vier punten aan vier balein-uiteinden vast en klaar was de gevoerde voor de rupsen-klopperij. Met het smeeren is dit de hoofdzaak van de jacht. Verder werden alle kweekflesschen in beslag genomen. Op het recept voor de smeederij, dat honig en rum aangeeft, las ik stroop en jenever, en daarmee werden schoone uitkomsten bereikt. Vangdoosjes met glazen bodem maakte ik van verschillende soorten pillendozen. De bodemglaasjes behoeven volstrekt niet rond te zijn, mits men een stuk karton, met een veelhoekig stuk glas belegd, nauwkeurig uitsnijdt. Het rupsenkweken is een goede leerschool voor reinheid. Al spoedig bemerkt men, dat er niet veel exemplaren in één flesch groot gebracht kunnen worden, zonder ziekten te veroorzaken; en dat zulk eene besmette flesch de volgende maal noodtöttig werkt, als zij niet terdege is schoongemaakt of ontsmet. In een groote dropflesch kunnen hoogstens zes rupsen met succes tot pop gebracht worden. En dat is voor een beginner voldoende; licht komen er twee van uit.

Bij het zoeken naar rupsen op de uiterwaarden vindt men al spoedig aardige bijzonderheden. Heel vroeg in 't voorjaar snijdt men de uiteinden der wilgen af, die vol katjes zitten. De grauwe of katwilg (*Salix amygdalina* L.) is almeê een der eerste. Gewoonlijk vindt men daar de grijsbruine rupsen in van *Xanthia flavago* Fabr. Zoo gauw komen de bladeren niet voor den dag, of andere rupsen zijn present. Zij spinnen de topbladeren bijeen en huizen daarin. Zoo vond ik rupsen van *Taeniocampa gracilis* F. en *Orthosia lota* Cl. De eerste leven op jongen leeftijd op velerlei flinke planten. *Spiraea ulmaria*, *Thalictrum flavum*, roode klaver, *Pulicaria dysenterica* zijn er steeds mee bezet en altijd zijn de bladeren bijeen gesponnen. In de laatstgenoemde planten treft men tevens dikwijls een lichtgroen

rupse aan van *Botys crocealis*, een micro-soort. Het onderscheid tusschen de twee bestaat in het donker gestreept zijn van *T. gracilis*. Verder leverden de wilgetoppen mij tot Juli steeds nieuwe soorten. *Plastenis retusa* L. en subtua W. V., de zoogenaamde Heremieten, hebben rupsen, welke bijna geheel aan elkaar gelijk zijn, doch de laatste bezit een zwarten kop. Zij spinnen drie blaadjes heel netjes tot een pyramidaal huisje en verpoppen daarin, tenminste in gevangenschap. *Scoliopteryx libatrix* L., het roesje en *Calocampa vetusta* Hbn., de houtkleurige vlinder, heb ik op deze manier bemachtigd. Het prettigst is, dat het altijd gave vlinders oplevert.

Wie veel Valeriaan weet staan, moet snuffelen, of daarin rupsen van *Gortyna ochracea* huizen. Het is direct merkbaar aan de doode bloemstengels. Weet men zeker dat de planten niet gemaaid of opgeruimd worden, dan kan men later de poppen gaan halen. Den eersten October vond ik er nog een, die drie dagen later den vlinder leverde. Dr. Oudemans berichtte mij, dat ze nog al eens in vlier verblijf houden, en dat dan de uiteinden der bewoonde takken verdord zijn, zoodat reeds op een afstand te zien is, hoeveel rupsen er zijn. Ook in distels en klitten heb ik ze gevonden, doch de laatste zijn zulke herculische planten, dat zoo'n vreterij geen schade doet aan den groei. *Lappa major* wordt soms hooger dan twee meter en heeft een vuistdikken stam.

De larve van *Hydroecia micacea* Esp. voedt zich met zuringwortel. Nimmer waren ze echter in de groote waterzuring te vinden, zooals Ter Haar aangeeft. En ook nimmer vond ik uitwerpselen buiten de planten om de eenvoudige reden, dat de rupsen hoe langer hoe dieper den wortel en dus ook den grond ingaan. Het uitgeholde deel der wortels zat steeds vol excrementen. De kleur is potloodkleurig grijs. Wel vond ik ook beenwitte rupsen bij de wortels, doch die leverden *Hepialus lupulinus* L. De eenige radicale manier om de micacea-rupsen te bemachtigen is het uitgraven van den wortel. Dikwijls breekt die af, wat meestal eenigen waarborg geeft voor een goeden vondst. Heeft men op het smeer een vlinder dezer soort gevangen, dan is de vindplaats niet ver, want het is een locale soort, die in Juli en Augustus vliegt.

Bemerkt men in Juli of reeds vroeger doode toppen aan het riet, dan verraadt dat *Nonagria*-rupsen. Zijn er verbaasd veel zulke toppen, dan is 't tien tegen één *Nonagria geminipuncta* Hatchett want deze rupsen zijn zeer schadelijk. Wij hebben hier een meertje bij het fort, waar des zomers meer bedorven dan gaff riet te vinden is, omdat iedere rups twee of drie stengels gebruikt, alvorens den vollen wasdom bereikt te hebben. Ook *Calamia phragmitidis* Hb., leeft in riet, doch niet zoo druk bij elkaar, meer verspreid. In alle slooten kan men er eenige vinden. Een ander kenmerk van *Geminipuncta* is nog, dat er soms tot vijf poppen tegelijk in één stengel te vinden zijn; *C. phragmitidis* huist steeds alleen. Omstreeks denzelfden tijd kan men in typha en egelskop de rupsen aantreffen van *Nonagria sparganiae* Esp. De poppen vond ik steeds een paar weken later dan die der vorige exemplaren. Typha vertoont geen storing in den groei, zoodat de gaatjes uitsluitend moeten geven; *Sparganium* vertoont een geheel verdord hart.

Wie in Augustus, en wel in de laatste helft, een rupsje vindt op de bloem van een Composietje, genaamd *Crepis virens* of Groen streepzaad, dat overal te vinden is, heeft een mooi buitenkansje. Zoek den omtrek goed af, want de moedervlinder heeft hare eieren in een klein kringetje afgezet. Ik bedoel *Mamestra Serena* F. 't Is een middelsoort rups, groen met schuine dwarsstreepjes, circumflexvormig. Toen ik een rupsje vond, had ik na nauwkeurig