

EEN AUGUSTUSNACHT OP ZEE BIJ 'T KAMPEREILAND. 183

lijken. In de vlucht vertoonen ze echter geen doorloopenden witten rand aan den achterrand der vleugels, al zijn ze daar witgevekt. Hun „tewiet, tewiet” klinkt de broodjagers als 'n bespotting in de ooren, dat de eenden „te wied” (te ver af) zijn!

Alleen de Groenpootruiters bleven steeds op eerbiedigen afstand; die hebben den snavel iets naar boven gebogen en zijn evenals de Zwarte ruiters, wat grooter dan Tureluurs.

Coward beschrijft in zijn mooi werk: *The Birds of the British Isles and their eggs* hun roep als volgt: „a clear and distinctive call—choo—tchoo—tchoo—each note well emphasised”. Een visschersjongen kwam de fuiken lichten, die vlak bij de lokkers stonden. Van die gelegenheid maakten we gebruik, om de geschoten vogels op te halen. Jonge Kuikendieven, op zoek naar buit, vlogen en cirkelden schel fluitend, rond. Eén streek, betrekkelijk kort bij, op de biezen neer en bleef daar een poos zitten. Volgens Visscher grijpen ze dan met hun klauwen een aantal biezen bij elkaar, waardoor ze voldoende steun hebben.

Een troep Strandpleviertjes snelde voorbij vlak over 't water en hoog boven ons passeerden twee Pijlstaarten.

Onderwijl begon het te regenen, maar daar er nog telkens eenden overkwamen, besloten we nog te blijven. Het tableau werd dan ook nog met eenige eenden en een snip vermeerderd.

Tenslotte echter werd het te erg en om een uur of half 10 werd de laatste buit binnengebracht. Alles samen 16 talingen (zomer- en winter-), 3 wilde eenden, 1 Tafel- en 1 Slob-eend en 2 Watersnippen. De lokkers werden weer in hun mand geborgen en de woerd, die nu los was, vloog zelf in de boot toen we weggingen.

Juist waren we op zee, toen een ware storm losbrak en meedoogenloos stortte 't hemelwater op ons neer. 'n Heftige donderbui kwam op, gepaard met rukwinden. Zoodoende konden we nu tenminste mooi zeilen en al heel gauw liepen we 't Rechterdiep binnen. Opnieuw echter plaste 't water neer en door en door nat bereikten we na een tocht van nog minstens 2 uur, Kampen. Maar dat was gauw vergeten en toen ik 's avonds mijn drijfmatte bagage kwam halen, spraken we alvast voor een volgenden keer af, in September als ook de plevieren en misschien de strandloopers present zouden zijn.

Kampen, 17-8-'23.

C. G. B. TEN KATE.

OVER SLUIPWESPEN EN NOG WAT.

WIE zich eenigszins van beteekenis heeft bezig gehouden met het kweken van insecten, vooral van vlinders, heeft kennis gemaakt met allerlei ongenoodde gasten, die tegen wil en dank werden meegekweekt.

In het begin sta je wel wat mal te kijken, als je, inplaats van den langverbeiden vlinder, een lang, smal, wespachtig beest in het kweekglas vindt, maar later wordt dat beter, ja zelfs vind je het dan wel eens een buitenkansje, waarop je niet had durven hopen. Zoo gaat het: onbekend maakt onbemind zegt een spreekwoord, dat vooral voor natuur-bemoeienis schijnt uitgevonden. Me dunkt nergens gauwer leer je de waarheid kennen van dit woord, dat je zelfs gaat veranderen in: bekend maakt bemind.

Mij ging het zoo met de sluipwespen.

Alleen hoop ik, dat men dit „bekend” niet al te ruim opvat, maar alleen in de beteekenis van: met sommige vertegenwoordigers bekend. — 'k Zou niet graag bezendingen van de beestjes thuis krijgen, om daarvan de namen te zeggen, want ik ken er maar enkele.

'k Herinner me nog levendig de eerste kennismaking. 'k Had op een doornheg twee eigenaardig geteekende rupsen gevonden, welk ik hoopte, dat van *Aporia crataegi* zouden

zijn, een hoop, die niet ijdel bleek. De beestjes vraten lekkere meidoornblaadjes, dat het een lieve lust was en verpopten plichtmatig. Na eenige dagen zat in het inmaakglas, dat voor insectarium dienst deed, een beest met 6 pooten en 4 vleugels, een insect dus, besloot ik, en wel een wespachtig beest, dat levendige pogingen deed, om te ontsnappen.

'k Begreep absoluut niet, hoe dat dier in de flesch gekomen was en verdacht m'n vrouw al van het daar een arrest te hebben gegeven, tot de baas thuis kwam, maar moeder was onschuldig aan 't geval en de kinderen konden er niet bij. Daar viel me een gat in de eene pop in 't oog en de conclusie: daar is ie uitgekomen, was gauw gemaakt. Ik betreurde m'n pop, maar had voor 't eerst kennis gemaakt met een sluipwesp. De wesp werd gedood en staat nog altijd opgeprikt naast de pop en bij den vlinder, die uit de andere pop te voorschijn kwam. Mijn eene rups was dus geïnfecteerd geweest met een sluipwespenei, dat pas uitkwam, toen de rups al was verpopt. De larf (één maar) at nu de vlinderpop leeg en had genoeg aan den inhoud, om volwassen te worden en, wat ieder volwassen insectenlarf dan behoort te doen, te verpoppen. Er zat dus een pop in een pop.

Meerdere malen maakte ik zoo met sluipwespen kennis, al ging het ook vaak op een andere manier.

Laat ik van een nog wat vertellen.

'k Had, alweer op meidoorn toevallig, borstelrupsen gevonden en tot poppen opgekweekt, waaruit de vleugellooze wijfjes of de mooie bruine, wit bestipte, mannetjes van den Witvlakvlinder, *Orgyia antiqua*, waren gekomen. Een der wijfjes legde weldra een hoopje eieren op het spinsel van de pop, waaruit ze gekomen was. En zie, uit die heel kleine eitjes kwamen geen rupsjes, maar uiterst kleine wespjes, die bij determinering bleken te zijn *Telenomus dalmani* Ratz. Ze werden op een gegomd kartonnetje gekleefd en zijn nog altijd een der pronkstukjes in m'n verzameling.

Dus: sluipwespen komen soms uit de pop, soms uit de eieren van den hospes. Deze twee voorbeelden zouden we uiterste gevallen kunnen noemen.

Daartusschen ligt het geval: de wesp komt uit de rups, al of niet geheel verteerd door de larven. Dit is het meest bekend van de rupsen van het gewone Koolwitje, *Pieris brassicae* L., waaruit zoo vaak de sluipwesp *Apanteles glomeratus* L. wordt gekweekt. Zóó vaak, dat bijna geen enkele rups een witje levert. Wel 95 % en meer der rupsen is besmet met sluipwesp-eitjes, waarom *Apanteles* wel eens een groote weldoener der menschheid wordt genoemd, inzonderheid van de koolbouwers aan den Langendijk, in de Streek, etc.

Onze dierkundeboeken behandelen bij voorkeur dit geval en stellen dan de zaak gewoonlijk zoo voor, dat een zeer genoeglijk levende jonge witjesrups tijdens zijn maaltijd wordt lastig gevallen door een om z'n kop zoemend, tenminste draaiend, wespje, dat alle moeite doet om op den rug van de rups te komen en daar haar eitje te deponeren, wat de rups door fiksche kopslingeringen tracht te beletten. Vruchteloos natuurlijk. En nu legt de brutale indringster haar eitjes in de huid van die arme tobber van een rups.

Zoo hebben we het allemaal op school geleerd en zoo heb ik het allemaal in school aan de kinderen verteld. Ik voegde er later steevast den raad aan toe om, als de kinderen koolrupsen wilden kweken, vooral jonge te nemen, want de oude gaven bijna altijd sluipwespjes.

Eilaci! „Wat ons de wijzen als waarheid verkonden,

Straks komt een wijzer, die 't wegredeneert.”

zong De Genestet en zoo is het ook hier.

Niemand minder dan de groote Franschman J. H. Fabre vertelt ons in een Belgisch Tijdschrift (*Revue des questions scientifiques*) dat deze voorstelling van zaken niet opgaat.

Nu was Fabre in vele opzichten de leus toegedaan: eerst zien en dan gelooven en de pogingen tot zien, die hij aanwendde, hebben ons heel wat lezenswaardige opstellen geschonken, waarvan de heer Prinsen Geerlings eenige vertaalde en in een bundeltje verzamelde, dat onder den titel „Zeden en gewoonten der Insecten” te Amsterdam in Schel-

tema en Holkema's boekhandel is uitgegeven. Ge moet dit bij de eerste de beste gelegenheid cadeau vragen, tenminste op het verlanglijstje voor St. Nicolaas zetten!

Fabre verzamelde eenige hoopjes met de bekende gele coconnetjes der sluipwespen en voederde de uitgeslopen wespjes door vloei- of filtreerpapier met zeer verdunde honing te drenken. Hij wachtte nu de paring af en zette toen in het insectarium bij de wespjes koolrupsen van diverse leeftijden en grootten. En „wat zien wij nu?” vraagt hij op zijn gemoedelijke manier van praten? „Zij vreten heel kalm de koolbladeren verder op en bekommeren zich absoluut niet om de doodsvijanden, welke zich in haar onmiddellijke nabijheid bevinden. Die maken trouwens ook niet den indruk, alsof zij iets kwaads in het schild voeren. Zij verkwikken zich aan de honingrijke papierstrooken, loopen en vliegen rond, zetten zich bijwijken op de vretende rupsen, doch verlaten die weer, zonder haar de geringste aandacht te schenken. Tevergeefs verwisselde ik de rupsen of verving de parasietenzwerm door een andere, vergeefs lag ik uren lang op den loer, 's morgens en 's avonds bij gedekte lucht en helderen zonneschijn, ik nam niets waar, wat op een belagen van het slachtoffer door de parasietjes geleeke. Trots alles, wat de auteurs zeggen, slecht onderrecht als ze zijn, en geen geduld bezittende om zelf waar te nemen, stel ik ten slotte vast: Om zijn eieren te deponeren grijpt *Microgaster* (synoniem met *Apanteles*) vast en stellig geen koolrupsen aan!”

Nu nam Faber een koolblad met eieren van het groote Koolwitje en legde die onder de glazen klok en ziedaar. „Onmiddellijk ontstond er een groote opschudding onder de *Microgaster* (= *Apanteles*) wijfjes; zij verzamelen zich om de eieren, zoo druk soms, dat het eierhoopje er geheel zwart van ziet. Zij inspecteeren den gevonden schat, klapwieken en wrijven ten teeken van groote bevrediging hun achterpooten tegen elkaar. Met voelers en tasters trommelen zij op de eieren en onderzoeken ze aan alle zijden. Dan wordt op eenmaal nu hier, dan daar, de achterlijfspunt met de eieren in contact gebracht. Daarbij ziet men aan de buikzijde de fijne en spitse legboor te voorschijn komen, waardoor een wespeneitje onder het omhulsel van het vlinderei wordt gebracht” . . . etc. etc.

Fabre geeft nog allerlei bijzonderheden, zooals hij steeds gewoon was te doen, waardoor nog meer wordt bevestigd: De sluipwesp *Apanteles glomeratus* legt haar eitjes niet in de rupsen, maar in de eieren van het koolwitje. Deze komen evengoed uit en in de rups ontwikkelt zich de larve.

Ook een andere onderzoeker, Dr. Adler uit Sleeswijk, kwam bij zijn kweekingen tot het resultaat, dat onverschillig of hij groote of kleine rupsen als object gebruikte, deze nooit werden aangestoken.

Maar hij nam nog iets waar, dat Fabre zeker niet heeft bijgewoond en dat gedeeltelijk met Fabre's ondervindingen in strijd is. Zijn wespjes lieten namelijk de eieren ongemoeid, tenminste tot eierleggen daarin kwam het niet. Toen hij echter een proef nam met eitjes, waarin de ontwikkeling der rups van buiten af reeds was waar te nemen, wat blijkt o. a. uit de afteekening van het zwarte rupsenkopje in het ei, kwamen de *Microgaster* wijfjes in groote beroering, ze betastten de eieren aan alle kanten, drukten den kop ertusschen, doch tot afzetten van eitjes kwam het nu ook nog niet. Weldra kwamen de rupsjes uit en nauwelijks hadden de wespjes die bemerkte, of zij stortten zich er op. Er ontstond een korte strijd, doordat de rupsjes zich door heftig heen en weer slingeren van de voorste lichaamsheft verdedigden, maar zonder ander gevolg, dan dat de wespen haar doel bereikten en de eitjes deponeerden.

Waarom ik een en ander zoo uitvoerig mededeel? Dat heeft een bedoeling, namelijk deze, den lezers van D. L. N. te vragen zelf eens te probeeren om wat van dit sluipwespenwerk te zien te krijgen, ten eerste om zelf te zien, hoe in bijzonderheden een en ander toegaat, maar ten tweede, om dan van hun bevindingen in ons tijdschrift mededeeling te doen, want het lijkt me wel van eenige waarde, om nu eens door verschillende onder-

zoekers te doen uitmaken of, zooals Fabre zegt, de eitjes van het Koolwitje worden geïnfecteerd, of, zooals Dr. Adler beweert, de pasgeboren rupsjes.

Daarvoor is het noodig, in dezen herfst al de coconhoopjes van *Apanteles* te verzamelen, die men krijgen kan. Men vindt ze het meest aan hekken, schuttingen, houten en steenen wanden van schuren, enz. in de buurt van kooltuinen. Voorzichtig afnemen, liefst met een spaander hout, waarop ze zitten en buitenshuis bewaren, onder een stukje ijzergaas zoodat muizen en meezen er niet bij kunnen.

Misschien verdient het aanbeveling ze te kweken en dan zal men zich moeten voorzien van witjesrupsen en die ijverig moeten voeren. Doe dat ook maar buitenshuis, want de geur is nogal onaangenaam.

En nu: goed succes! —

Amersfoort, Aug. 1923.

A. JOMAN.

OM OISTERWIJK.

DIT jaar waren de vennen van Oisterwijk eens aan de beurt, om nader onderzocht te worden. De eerste dag reeds deed ik een merkwaardige vondst. Van Dr. Thijssse had ik opdracht gekregen om eens te letten op een groote Graafwesp (*Amphiphila hirsuta*). Deze was zoowel gezien met rupsen als met spinnen als prooi. Daar deze prooien zoo verschillend zijn, is het toch haast onmogelijk, dat het dier op beide ingesteld is. In plaats van de vraag, of er misschien twee soorten zijn, op te lossen, maak ik haar nog moeilijker. Aan den rand van een jong dennenbosch stonden wat heidestruiken. Hierop vlogen talrijke Slankjuffers heen en weer (*Agrion pulchellum*). Toen ik even staan bleef, schoot plotseling een groote zwart-roode Graafwesp tusschen de libellen en greep er een stevig vast. Het diertje was weldra geheel slap, en werd meegesleurd naar het nest. Pogingen om het insect te vangen, mislukten helaas; vooral daar ik er volstrekt niet op bedacht was. Nadien ben ik nog vaak naar dat plekje toe gegaan, maar nooit heb ik de wesp weer bezig gezien. Ik geloof, dat het te wijten is aan de vele regens. Welke graafwesp vangt nu libellen? Het eerste ven, dat door mij onder handen genomen werd, was het Wolfspuutven. Rondom het ven zijn dennebosschen, die het aan alle kanten tegen de scherpe winden beschutten. Door deze gunstige omstandigheden is de flora er weelderig. Langs den oever verveent dit ven, waardoor veel groeiplaatsen voor veen- en moerasplanten ontstaan. Overal waren kleine hafjes, die meestal in het midden een klein eilandje hadden. Op deze sphagnumeilandjes groeiden en bloeiden twee Zonnedauw soorten, en wel *Drosera longifolia* en *intermedia*. De ronde Zonnedauw vond ik er niet. Deze komt voor in de poelen, die aan den Zuidkant van het Staalbergven gelegen zijn. Dit ven is totaal onbegroeid, een echt voorbeeld van een witven. De westelijke oevers zijn mooi, maar voor het publiek niet toegankelijk.

Een tocht naar het kasteel Nemerlaar leverde meer resultaat op. Op den heenweg verdwaalden we in een moeras, dat ligt tusschen den Achtersten stroom en het Rosepstroompje. Alleen een smal paadje voert er doorheen.

Heele plekken zagen wit van het Wollegras of geel van de Beenbreek. Dophei en de drie *Drosera* soorten groeiden er overal. Hier vond ik een bestaard-*Drosera*, waarschijnlijk van *rotundifolia* en *intermedia*. Het plantje had stempels die een keer diep ingesneden waren, terwijl een zijlob van een van de drie stijlen flauw gespleten was. De blaadjes waren als die van *intermedia*, alleen waren ze van boven zuiver rond. De bloeistengel ging eerst horizontaal, daarna recht omhoog. Ook is dit moeras zeer rijk aan Wolfsklauw.