

ONZE DAGVLINDERS.

We willen een, zij het dan bescheiden poging wagen, meerdere van onze jongeren te winnen voor de entomologie, voor de schoonheid, de bijzonderheid, het wonderlijke leven van de kleurrijke vlinderwereld. Zijn er dankbaarder objecten denkbaar? Met wat weinig moeite en zorg blijven vorm en kleur in zeer hoge mate behouden en wat een bron van schoonheid zijn ze, zelfs voor den oningewijde, die ze aandachtig wil beschouwen. Hoe brengt het verzamelen ons in contact met de heele natuur, van vlinder tot plant, van plant tot bodem; het is niet slechts de steeds weer verrassende gedaantewisseling,

die ons boeit, maar ook de gansche levenswijze. Want juist bij onze dagvlinders treffen we er aan, die biologisch zeer belangwekkend zijn.

De oudere entomologen — en niet slechts in ons land — klagen er vaak over, dat de jongere generatie zich tot hun werk minder aangetrokken voelt. Sport en bioscoop, de crisis cum annexis, fungeeren beurtelings als oorzaak van het uitsterven van het entomologische ras. Zou het echter ook kunnen zijn, dat er te weinig gedaan wordt, om de jongeren metterdaad op te wekken, zich ermee bezig te houden? Botanische, ornithologische, geologische en andere excursies hebben het hunne bijgedragen tot meerdere beoefening dier wetenschappen. Entomologische excursies . . . sporadisch komen ze voor. Tentoonstellingen, voordrachten met lichtbeelden op het gebied der natuurhistorie vermijden met angstvalligheid het terrein der entomologie. Voorlichting en literatuur zijn zeer veel moeilijker verkrijgbaar.

Gepopulariseerde leerstof? Kan het dan verwondering baren, als het ras uitsterft? Veel gaat op deze wijze voor de wetenschap verloren. Want het groote gebied der natuurwetenschap is onontginbaar terrein zonder de hulp van die velen, die slechts „liefhebbers”. Trouwens, vakmensen op dit terrein zijn er maar bitter weinig, op entomologisch gebied zijn ze in ons land gemakkelijk te tellen, en dan houden

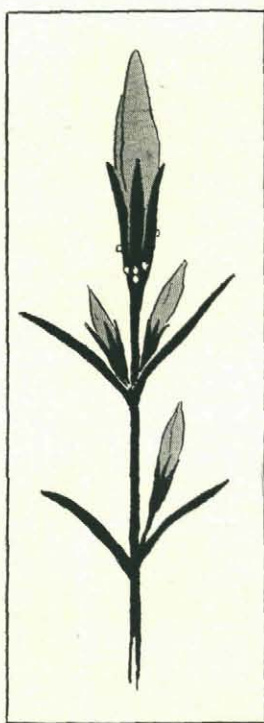


Fig. 2. *Gentiana pneumonanthe* met eitjes van *L. alcon*.



Fig. 1. *Lycaena alcon*. F. ♂, en onderkant.

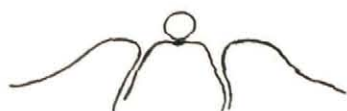
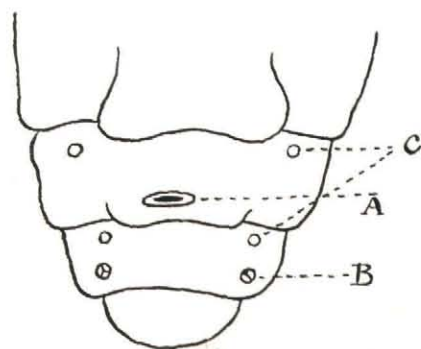


Fig. 3. Laatste segmenten van een *Lycaena-rup*. A Honingklier. B Geurorgaan. C Stigmata. Onder: Werkende honingklier.

sche lijst houden, al is die misschien wat verouderd en palaearctisch niet wel bruikbaar.

Ongetwijfeld behoort deze groep der Blauwtjes door zijn bijzonderen vorm van samenleven met de mieren tot een van de merkwaardigste. We zouden kunnen spreken van „de vlinders en haar vrienden”. Het onderzoek dier samenleving staat nog in de kinderschoenen. Onze Nederlandsche standaardwerken, de lepidopterologische bedoelen we, maken er geen melding van, of zeggen de meest zonderlinge onjuistheden. De leer der myrmecophilie is een nog jonge wetenschap. Vast staat echter reeds thans, dat de meeste rupsen der blauwtjes in een zeker verband staan tot de

ze zich nog meest bezig met de schadelijke insecten. Deze wetenschap steunt bijna geheel op de liefhebberij. Bijna allen zijn we amateurs. En bij hun verdwijning zou er nog heel wat meer verloren gaan dan dit verlies voor de wetenschap. Het genot, de opwekking, die er uitgaat van deze liefhebberij, die zoo vaak tot wetenschap wordt, vormt een schat, ook voor den ouden dag, die onuitputtelijk is; gaat dit levensgenot voor jongeren of ouderen verloren, dan is dat een ernstig verlies voor de menschheid.

Ons land telt een 90-tal dagvlinders, die natuurlijk in een bepaalde volgorde een wetenschappelijk geheel vormen. We zullen ons daardoor niet geheel laten leiden, maar ons allereerst bezighouden met een van die groepen, de familie der *Lycaenidae*, onze blauwtjes. Wat de nomenclatuur betreft zullen we ons aan de Nederland-

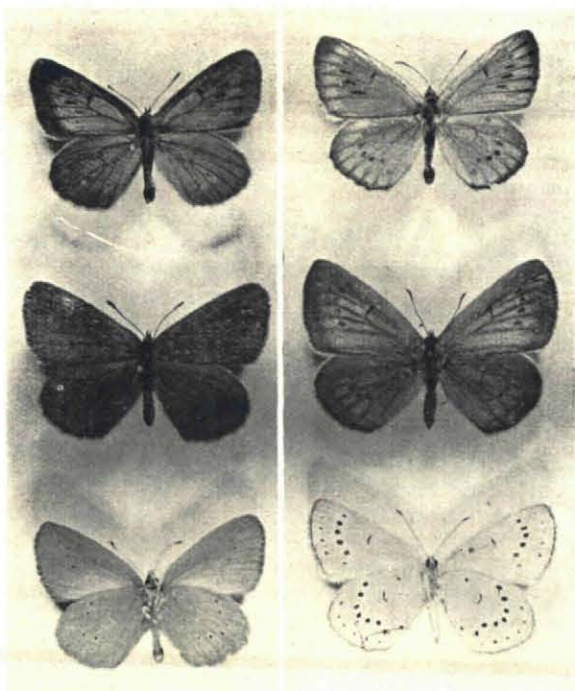


Fig. 4. Links: *L. arcas*. Rott. ♂, ♀ en onderkant. Rechts: *L. euphemus*. Hb. ♂, ♀ en onderkant.

mieren. Eigenlijk is het nog maar drie jaar geleden, dat Diehl een eenigermate compleet beeld kon geven van de levenswijze van een onzer moerasblauwtjes, *Lycaenaalcon*. F. (Fig. 1).

Ge moet er voor naar onze natte heidegebieden, die helaas overal door de cultuur, of wat er voor wil doorgaan, zoo voortdurend bedreigd worden. Wat deze heidegebieden voor flora en fauna beteekenen, waarom ze overal gespaard moesten blijven, dat leert ons onder meer deze korte historie. Gelukkig zijn er hier en daar nog over. Ga maar mee naar de omgeving van het Korenburger ven. Zelfs buiten het bereik van het door Natuurmonumenten bewaakte terrein op de landwegen, die er van Coirle af heen leiden, vindt ge de uitgezochte plaatsen voor ons blauwtje. Neen, die beide

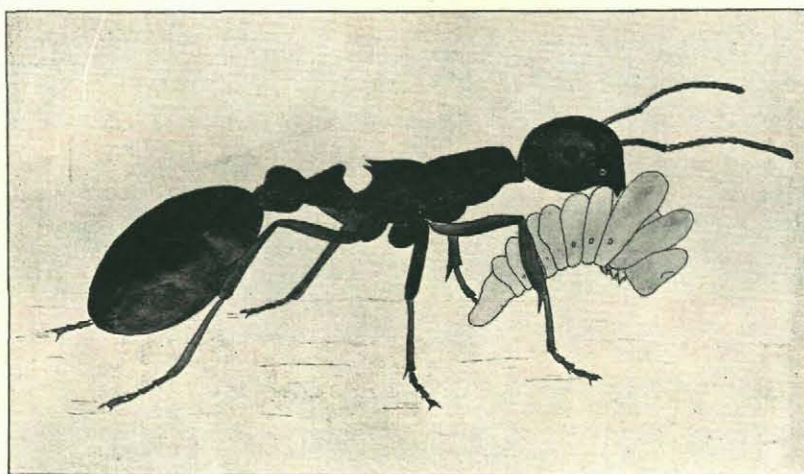


Fig. 5. *Myrmica scabrinoides*, een rups van *L. arion* naar het nest brengend.
(Naar Chapman).

kleinere soorten zijn het niet, dat zijn *L. icarus*, ons gewoonste blauwtje en *L. argus*. Ge moet de grootere soort zoeken. Als alle vlinders gebonden aan de nabijheid van de voedselplant, onze prachtige blauwe Gentiaan (*G. pneumonanthe*). Gaat ge er half Juli, begin Augustus heen, dan bloeien die overal in volle schoonheid, zelfs langs het wagenspoor. En het zonnetje toont u al gauw ons groote blauwtje, dat hier niet zeldzaam is. Er behoeft zelfs niet al te veel geluk toe, om te kunnen waarnemen, dat het wijfje haar eitjes legt op de bloemen en knoppen van onze diepblauwe heideschoonheid (Fig. 2). Ze steken zelfs als witte korreltjes af tegen de kelk en den blauwen achtergrond en al spoedig ziet ge ze hier en daar en overal in groepjes tegen de kelken zitten. Daarmede is de zaak klaar? Ons moerasblauwtje leeft op Gentiaan, dat is slechts het eenvoudige begin der historie.

Het kleine rupsje vreet zich door den bodem van het ei heen in de bloem. Ge kunt van buiten niet zien, dat het ei uitgekomen is. Het kleine ding voedt zich met allerlei bloemdeelen, meestal vindt men er in elke bloem wel twee of drie gezellig bij elkaar.

Na de tweede vervelling is het vier mm. lang, licht of donker purperkleurig. Een uitvoerige beschrijving zullen we van het diertje niet geven, alleen als belangrijke bijzonderheid vermelden, dat het op den tienden ring een honingkliertje draagt.

Wilt ge het kleine rupsje kweken? Dan zult ge ervaren, dat ze na de tweede vervelling onrustig rondkruipen, tot ze sterven. En door een heel bijzondere oorzaak. In de natuur verlaat het diertje de bloem. Het zoekt een mierennest, of wordt er door een mier heen gebracht. Geregelde, voortdurende waarnemingen gedurende maanden in de natuur zijn haast onuitvoerbaar, men heeft daarvoor zijn toevlucht genomen tot een kunstmatig mierennest. Chapman, Powell, Oberthür waren op die gedachte gekomen door toevallige ontdekkingen, dat mieren rupsen meedroegen en in Juni

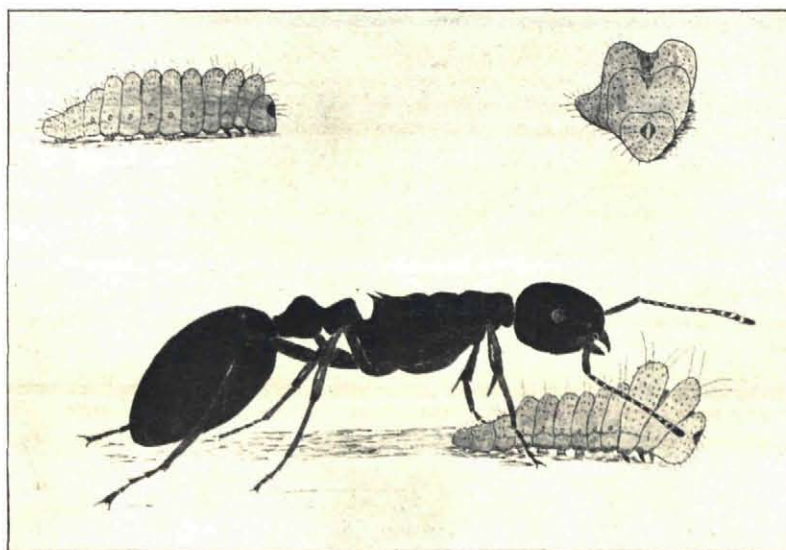


Fig. 6. *Myrmica laevinodis* en rups van *Lycaena arion*. (Naar Chapman).

1920 vond Selzer een volwassen alcon-rups in een nest van *Myrmica laevinoides*. Nyl. Vast staat thans, dat de kleine rupsjes in den herfst de bloemen verlaten, naar de mierennesten trekken, of erheen worden gebracht door de mieren zelf. De gastheeren zijn echter niet altijd dezelfde mierensoort. Rupsen en eigen larven worden door de mieren gezamenlijk getransporteerd. Eind November begon de winterslaap, begin Maart begon het leven weer. Waargenomen werd, hoe de rups de mierenlarven verteerde; ze liet zich daarbij zelfs niet storen, al hield men haar onderstboven en onderwijl likten de mieren wild om haar heen. De volwassen rups wordt 12 mm. lang, kop en borstpooten blijven echter even groot. 25 April de eerste pop. Het merkwaardige is ook nog, dat bij deze soort de twee uitstulpbare geurorganen, die andere soorten wel hebben, ontbreken. Ze zijn, doordat de rups de mierennesten opzoekt, ook overbodig. Eigenaardig is bovendien, dat de rups in het mierennest niet meer vervelt, dus met twee vervellingen volstaat.

Deze merkwaardige symbiose speelt zich in onze natte heidevelden overal af, waar *L. alcon* leeft. Een geregeld verhaal van de ontwikkeling der andere blauwtjes-rupsen vermag ik u nog niet te geven. Te generaliseeren valt hier niets. Natuurlijk, anatomisch is reeds veel bekend, biologisch nog zeer weinig. De dwarspleet op het tiende segment is een honingklief. (Fig. 3). Het dropje, dat er uitkomt, is voor de mieren de grootste lekkernij, waarop ze met plezier een kwartiertje wachten. En de rups heeft er de vrije beschikking over. In gevaar maakt hij er het meest gebruik van, om zeker te zijn, zijn beschermers niet te verliezen. En wat er ook gebeurt, de mier blijft op de rups zitten en verdedigt haar.

Onopgeloste problemen rijzen bij aantallen op. Legt de vlinder haar eieren in de omgeving der mierennesten? Hoe staat het met de berkenpage, die ook myrmecofiel is, en waarvan we geen bijzondere lokorganen kennen? *L. argus* en *argyrognomon* verpoppen zich ook vaak in mierennesten; de poppen worden door de mieren bewaakt; bezit de pop ook lokorganen? (Voor een niet-Ned. soort is dit reeds vastgesteld door Roepke). Hoe gaat het bij het uitkomen van de vlinder? Welke mierensoorten zijn de gastheeren? Zoo is er nog veel, dat op onderzoek wacht.

De mier beschermt de rups. Dat is op zichzelf al een voordeel voor de soort. Maar het voornaamste voordeel is natuurlijk het kunnen leven op terreinen, waar mieren voorkomen. Mieren toch zijn in het algemeen de grootste vijanden der rupsen en vernietigen ze meest radicaal. De myrmecofiele rups is op dit terrein veilig.

We hebben in ons land een viertal, wat we zouden kunnen noemen moerasblauwtjes, die waarschijnlijk allen in hetzelfde nauwe verband met mieren leven en niet kunnen bestaan op andere wijze. Het zijn nog: *euphemus* (Fig. 4), *arion* (Fig. 8 en 10) en *arcas* (Fig. 4). Deze zijn echter alle veel zeldzamer. Ze lijken vrij sterk op elkaar in grootte, kleur en teekening, zoodat we straks dat nauwkeurig zullen moeten bezien. We weten er veel minder van. Het meeste nog van *arion* door Engelsche onderzoekers.

Het *arion*-wijfje legt haar eieren in de bloemknoppen van de thijm. De kleine rupsjes worden — in tegenstelling tot *alcon* — als kannibalen geboren. De grootere eten de kleinere vaak op, zoodat het kweken groote moeilijkheden geeft. In de natuur leeft de rups alleen en blijft tot de derde vervelling op de thijm. Men zegt: het verstand komt met den ouderdom; na deze vervelling zijn alle kannibalistische eigenschappen verdwenen. Maar ook plantaardig voedsel in welken vorm ook, wordt versmaad, mierenpoppen met graagte gegeten. De rups wandelt naar haar gastheer, *Myrmica scabrinoides*. Onderzoekingen van het darmkanaal door Chapman toonden aan, dat ze in het nest van mierenlarven leefde. Onze afbeelding, naar Chapman (Fig. 5) geeft het transport weer naar het mierennest, waarvoor ons rupsje zelfs een bepaalde houding aanneemt (Fig. 6). De segmenten van den thorax zwellen op ten koste van de andere.



Fig. 7. Uitgestulpt geurorgaan van een *Lycaena*-rups.

Van *euphemus* en *arcas* is nog minder bekend. De eieren worden gelegd op de bloemhoofdjes van *Sanguisorba officinalis*. Daar leeft de rups tot de derde vervelling en trekt dan naar het nest van *Myrmica ruginodis* of *Formica fusca*. De rupsen worden minder door de mieren gefrequentieerd. Voeding met mierenlarven is waargenomen.

De overige *Lycaena*'s? Met *optilete* zijn we gauw klaar; die mist de lokorganen en leeft niet samen met mieren. Voor de anderen heeft Warnecke de geheele literatuur nagegaan met poover resultaat. Zoo'n nauw verband als bij de eerste vier schijnt bij de anderen niet te bestaan. Van *argiades* en *semiargus* weten we niets, van *astrarche* slechts, dat de rups door mieren wordt bezocht; van *minimus*, dat mieren ze naar het nest dragen; van *argus* en *argyrognomon*, die moeilijk te onderscheiden zijn, hebben we een waarneming van Thomann bij de laatste soort, die bij honderden rupsen geen enkele zonder mierenbegeleiding vond, die ze beschermde tegen sluipwespen en vliegen. De poppen vond hij vaak in de nesten van *Formica cinerea*. Dannehl vond ze ook nooit zonder mieren. Met ware doodsverachting houden ze zich aan de rupsen vast, bijten zich eraan vast, als men de rupsen van de plant neemt en leggen oogenblikkelijk weer beslag op die gevallen zijn.

En nu ons allergewoonste blauwtje, *L. icarus*? We weten natuurlijk, dat het mierenlokorganen (Fig. 7) bezit, dat de rupsen door mieren worden bezocht en verder . . . eigenlijk niets.

(Wordt vervolgd).

J. C. CETON.



CUBAANSCH VOGELS.

Het eerste halfjaar van 1933 waren we in Cuba voor geologisch onderzoek. Daarbij keek ik voor zoover dit mogelijk was, ook uit naar de pietjes, die daar voorkomen, en hierover volgen dan enkele waarnemingen. Cuba is zoo groot als Java en dus bleef ons bezoek beperkt tot enkele deelen van het eiland. Bovendien beslaat de vogellijst ongeveer driehonderd nummers, waar nog telkens soorten aan toegevoegd worden. Ook van de vogels zagen we natuurlijk slechts een gedeelte. Ik kan dus alleen over enkele onderdeelen van Cuba spreken en in verband met de landschapstypen de meest algemeene vogels, die daarbij hooren aangeven.

Het vogelen hier in Holland wordt langzamerhand een vrij eenvoudige bezigheid. De vogelboekjes geven zooveel en zoo goede kenmerken, dat je vrijwel altijd een vogel, mits goed gezien, snel kan determineeren. En zit je soms nog eens zwaar te puzzelen, dan helpt de een of andere expert vogelman je wel uit je moeilijkheden. En ook voor beesten, die zich slecht laten waarnemen, schuwe roofvogels of waadvogels, die van de wijde slikken of plassen al op groote afstand van een naderende vogelaar opvliegen, zijn er massaas echte „veldkenmerken”, die hoe langer hoe meer in breeder lagen bekend raken. Typische eigenaardigheden van een vliegbeeld of vliegwijze en duidelijke wit- en donkerschakeeringen, die pas van veraf goed opvallen maken het mogelijk vogels op groote afstand te determineeren, dikwijls op kenmerken, die van vlakbij niet te zien zijn. Heel anders wordt de zaak in Midden of Zuid Amerika. Voor de meeste gebieden bestaan geen volledige vogelboekjes met beschrijvingen en platen. En als ze bestaan zijn ze niet alleen sterk verouderd, maar bovendien schreeuwend duur en slechts antiquarisch te verkrijgen. Het zijn dan in hun soort schitterende uitgaven, meest geschreven door Fransche of Engelsche natuuronderzoekers, die in het einde van de vorige eeuw dit werelddeel bereisden.