

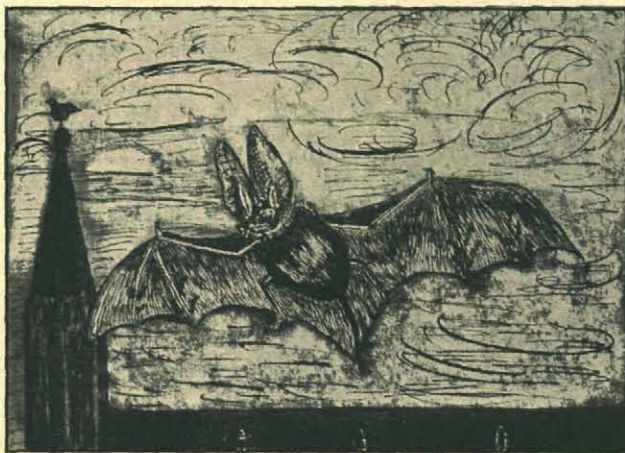
DIEREN DER DUISTERNIS.



ET vluggen stap liep ik op eenen schoonen Lenteavond het heidepad, dat al kronkelend en wendend voert naar het kleine stadje aan de Zuiderzee. Vóór het vallen van den avond kon ik niet meer thuis zijn, want reeds daalde een witte nevel over de uitgestrekte heide en deed de voorwerpen daar boven scherp afteekenen tegen den diepblauwen avondhemel. De kort uitgestooten kreet van een reiger klonk over de heide en met loomen vleugelslag zocht deze zijn nest op, dat zich zeker moest bevinden in de donkere boomenrij ver achter mij en die zich uitstrekt van Hulshorst tot het landgoed Staverden, het schoonst gedeelte vormend van den noordelijken Veluwezoom. 't Was bladstil, geen windje werd gevoeld, de heide lag in zalige rust, 't was een heerlijke lenteavond in Mei. Nu en dan bleef ik eens stil staan, om naar de verschillende geluiden te hooren, die van verre tot mij kwamen. Een scherpe blaf van een kettinghond, het geknars van den ketting van den waterput bij gindsche hoeve en heel in de verte de weemoedige strophen van een merel, vermengd met de schoone trillers van den nachtegaal, wiens rijk nu eerst begint, deden de stilte van den avond nog meer voelen.

Een dennenstruik plaatst zich uitdagend op mijn pad, de kaarsvormige roodbruine loten opstekend naar den hemel; nog een, en nog een, en niet lang meer of ik bevind mij niet meer op de kale heide, maar te midden van dennestruiken en boomen, die, hoewel niet dicht op elkander, toch talrijk genoeg zijn, om mijn pad nog duisterder te maken.

Een haas, opgeschrikt door mijne schreden, vliegt op en neemt met groote sprongen de vlucht. Juist had moeder haas een bezoek aan haar kroost gebracht, dat in een eenvoudig kuiltje, blootgesteld aan wind en regen, behoeftig nederligt en wacht tot moeder komt, om de versterkende melk te geven. Acht dagen hebben ze de oogen gesloten gehouden, totdat eindelijk de oogleden zich openden en zij de wijde wereld inkeken. En tegelijkertijd ontwaakte in hen de vrees en schuwheid aan hazen zoo eigen. Bij het minste geluid duiken ze zich in en blijven doodstil liggen en dan beschermt moeder natuur haar kinderen op een wonderbare wijze, want hun kleedje vormt één geheel met de omgeving; het ruige bruine jasje heeft dezelfde kleur als de omringende heide. Men moet dan ook scherpe oogen hebben, wil men ze ontdekken. Komt men op de weidevelden, waar ook reeds in Maart het nest van de hazen te vinden is, dan ziet men hier ook de beschermende hand der natuur, want hier heeft het pelsje niet de bruine kleur van het haasje der heide, maar mengt zich daartusschen een nuance, die het geheel de kleur geeft van de groene omgeving. Zie, daar sluipt langs gindschen dennenstruik een andere bekende, het konijntje. Ook dit is op bezoek geweest en nu, verrast door mijne tegenwoordigheid, vlucht het. Echter niet zoo onbezonnen angstig als de haas. Neen, het springt zachtkens weg en als ik voorbij ben zal 't weer terugkeeren naar het meterdiepe hol, waar een vijf- tot zevental jongen moeder wachten. O, hoe groot is het instinct van dit heidediertje! Weet ge wel, hoe het zijn jongen



verbergt voor de oogen van ongeoorloofde toeschouwers? Zij graaft vóór de werping een pijp van $\frac{3}{4}$ tot 1 Meter lengte, eindigend in een kom. Eén of twee dagen vóór de geboorte der jongen spreidt moeder hierin een bedje van het zachtste dons, geplukt uit haar eigen borst. Warm en zacht worden de kinderen er ingepakt en nu gaat moeder konijn op stap. Maar het hol laat ze niet open, neen, ze maakt het geheel dicht met heidezand, zoodat een leek het onmogelijk kan vinden. Nu sluipt ze stil weg, totdat ze een eind er van verwijderd is en springt dan vrijer weg, niet bevreesd meer voor ontdekking. Zoo komt ze 2 tot 3 maal per dag naar het nest, zoogt de jongen en verlaat ze op dezelfde wijze. Zijn de kinderen een dag of acht oud, dan openen ze de oogen, want tot nu toe zijn ze blind geweest. Ook begint nu het naakte blauwe lichaampje zich te sieren met donker grijsbruin haar en krijgen ze een beteren vorm dan voorheen, want eerst waren het wanstaltige dieren. Piepend van honger en krielend door en over elkander wachten ze met hongerige magen moeder af. Door al dat gewoel is het donzige nest zoo plat geworden als een schol, zoodat moeder het

noodig oordeelt dit te verwijderen. Een weinig mos en droog gras krijgen ze in de plaats er van en nu verandert ook haar taktiek, want haar instinkt zegt haar, dat de jongen meer lucht noodig hebben. Daarom laat ze nu bij het verlaten van het nest een klein gaatje open en hoe ouder de jongen worden, hoe wijder het wordt, totdat het hol eindelijk niet meer gesloten wordt. De kinderen zijn nu 3 weken oud en zoo vlug en groot, dat ze eens een wandeling kunnen doen. Als de stilte over de heide daalt met het vallen van den avond, komen ze te voorschijn. De waaghals steekt met gespitste oortjes het kopje naar buiten, maar verschrikt door het snorren van een kever, vliegt hij naar binnen om sidderend van emotie in een hoekje onder zijn broertjes en zusjes te kruipen. Nummer twee waagt 't nu eens en misschien wat moediger, loopt hij naar buiten. Nu volgen de anderen al spoedig en dan begint een gejoel en gespeel, een gerén en gespring van belang. Hier knabbelen ze van een heidestruikje, daar vreten ze aan de grassprietjes. Plotseling klinkt een dof geluid,



Slapende Vlindermuis.

als sloeg men met een stok op den grond; alle zijn opslag verdwenen, want ze kennen dit waarschuwingsteeken van moeder zeer goed. Met de achterpooten slaat ze tegen den grond en dit is een sein van dreigend gevaar.

Een katuil was met onhoorbaren vleugelslag voorbij gestreken en had reeds het begeerig oog op zijn buit geslagen. Zoo leven deze kinderen der heide in gestadigen angst en vrees voor hun leven. Des daags belagen hen sperwer en valk, des nachts katuil en vos, maar weldra vergeten zij door hunne opgewekte natuur het gevaar.

Nu wordt het tijd, dat ze dit nest verlaten, want ze verlangen betere bescherming, en vinden dan ook spoedig een grooter hol met twee of drie uitgangen, en dieper in den grond. Hier zijn ze tamelijk veilig en tenminste niet voor één gaatje te vangen. Moeder verlaat nu hare kinderen, want reeds voelt ze den drang in haar een nieuw nest te gaan maken voor het opnieuw te verwachten kroost. Wat snort mij daar toch voorbij? Reeds eerder meende ik wat te zien, maar de donkerheid ontnam mij het gezicht. Nu eens

beter opgelet. Ja, daar komt het weer aanschietsen tusschen de dennenstruiken, een meter of wat van den grond vliegend. Het is de geitenmelker, nachtzwaluw of ratelaar, ook vliegende pad genoemd. Geruischloos strijkt hij mij voorbij, om spoedig terug te keeren, want muggen en kevers bevinden zich op deze open plek tusschen het lage dennenhout genoeg. Even als de zwaluw overdag aast op allerlei vliegend wild, zoo doet de nachtzwaluw des nachts; vandaar haar naam en niet alleen tengevolge harer behoeften, maar ook door haar vorm heeft zij dien naam te danken. Ziet men den bek van de gierzwaluw en dien van den geitenmelker, dan bemerkt men groote overeenkomst, want beide zijn diep ingescheurd bijna tot de oogen, zoodat deze wijd geopend kan worden. De snavel is kort, de bovenneeb een weinig gebogen; daarboven draagt de geitenmelker krachtige korte snorren. De oogen rond en helder als bij alle vogels der duisternis, kijken u *vertrouwelĳk* aan. Het loopen gaat slecht, want de korte pooten worden ook nog tegen het lichaam gedrukt, zoodat de vogel steeds eene zittende houding heeft. De mooi gevormde lange vleugels op den staart aaneensluitend en de lange staart stellen hem in staat snel en geruischloos te vliegen. Zijn kleur is een wonderlijk mengsel van roodbruin, zwartbruin en zwart. Als ge hem ziet zitten op den horizontalen tak van een denneboom, of op den heidebodem, dan zult gij bemerken, hoe de kleuren van bast en gevederte overeenstemmen, en hem zodoende dienen tot eene natuurlijke bescherming. Met den bek wijd geopend, strijkt hij mij weder voorbij en wee de mug of kever, die in zijn weg komt.

Meikevers, Junikevers, ringelrupsvlinders, non-vlinders, satijnvlinders en plakkers en allerlei andere insecten vinden een weg naar zijn maag. De harde schildbedekking wordt telkens in balletjes uitgespuwd en het zachte gedeelte verteert spoedig, zoodat hij zeer veel van dergelijk schadelijk goedje kan verslinden, vóór verzadigd te zijn. »Heeeit, heeeit, heeeit«! klinkt zijn loktoon, en dan volgt een eigenaardig snorrend gezang. Nu zwiert hij weer in sierlijke zwenkingen over gindsche boschjes, zoodat ik zijne gestalte scherp belijnd zie tegen den avondhemel. In 't begin van Juni zal het vrouwtje in een kuiltje twee eieren leggen, grijswit met bruin en grauwwarte vlekken, zoo groot als een klein duivenei. 't Liefst daar kiest zij de plek, waar eene open plaats tusschen het lage hout een vrijen uitkijk geeft. Ontdekt men door toeval het nest dan zal het wijfje dit niet eerder verlaten, dan dat men zoover genaderd is, dat men haar bijna met de hand kan pakken. Nu vliegt ze pas met onhoorbare vlucht een eindje weg, zet zich neer, huppelt en springt op vermakelijke wijze eenige schreden verder (vandaar de naam vliegende pad), om zich dan plat op den bodem te drukken, zoodat men haar niet terug kan vinden. Heeft men jongen in het nest gevonden, en komt ge eenige dagen later, dan kunt ge er zeker van zijn, deze niet weer terug te zien. Ze zijn weggekropen in het hoogere heidegras, waar vader en moeder ze alleen kunnen vinden.

Reeds heb ik een meer bewoonde streek bereikt en het heidepad verlatend treed ik onder hooge beuken en eiken, die een koepeldak vormen over den breeden zandweg. Schel gepiep klinkt om en bij mijne ooren, en donkere schaduwen komen en gaan. Nu eens links, dan weer rechts hoor ik het krassend schelle geluid. Het zijn vleermuizen, die ontwakend, nu een voor een te voorschijn komen uit den hollen boom die ze als gezamenlijke schuilplaats hebben uitgekozen. Wel twintig tot dertig stuks zijn bij elkander, overdag



slapend maar des nachts uitgaand op hunne prooi, ook bestaande uit allerlei insecten. Denkt men de vleugels weg, dan gelijken ze wonderwel op een muis, hetzelfde schrandere kopje, dezelfde beharing. De vleugels, als een donker vlies over de pooten gespannen, geven de vledermuis het onaangename voorkomen, dat ons huiverig van haar doet zijn. De voorpooten hebben ook geen klauwtjes, maar zijn slechts voorzien van een haak, waarmede zij zich makkelijk vast kan klemmen, aan alle vooruitstekende punten, of tegen den gladden bast van een boom. Al hangende aan de achterpooten, ineengekrompen, slaapt ze overdag, in de gaten der boomen, in oude gewelven, achter het behang en in schoorsteen. De achterpooten hebben klauwtjes. Het loopen gaat slecht en wil ze van den grond op, dan moet ze zich met een sprongetje opwerpen, om dan eerst de vleugels te kunnen gebruiken. Evenals van den geitenmelker en den nachtuil worden ook van haar onder de boerenbevolking huiverige, bijgeloovige geschiedenissen verteld; niet weinig dragen deze overleveringen er toe bij, om de dieren gehaat te maken, en zoo worden ze dikwijls wreed behandeld en vermoord door onwetende en bijgeloovige menschen.

Het keffend geluid van het steenuiltje laat zich hooren Boven op den paal van de hooimijt overziet het de omgeving, wacht tot een muisje het wagen zal in zijn nabijheid te komen.

Zoo leven de dieren der duisternis en op de plaats waar daags de leeuwerik in jubelende tonen de zon tegen vliegt, dekt de nacht een sluier over het geheimzinnige leven van zoovele andere, die het heldere zonnelicht schuwen.

De nachtegaal vreest den dag niet, want al is zijn zang in den stillen Lentenacht het schoonst, toch paart ook zijn stem zich aan die van de dagzangers en zal niet ontbreken in het concert, dat morgen bij het aanbreken van den nieuwen dag over de bloeiende aarde zal weerklinken.

Utrecht.

H. E. KUYLMAN.

DE BIJEN EN DE WISKUNDE.

Ende daar is ook geen betooverende reedenaar van nooden, om met zijn bekoorelijke woorden de noodzaakelijkheid van het nakeurig onderzoeken der saaken aan te prijzen: want soo onse alderbeste reedenen in de ervarenheden moeten eindigen, daar op gegront vest zijn, ende die voor leitsman hebben; waarom soudent wij haar niet liever uit de selve als uit onse waggelende hersen beelden putten? SWAMMERDAM (1669).



N een zijner aardigste schetsen klaagt de schrijver der Camera Obscura er over, hoe wel het natuurwetenschappelijk onderzoek der 19^{de} eeuw allerlei bijgeloof heeft opgeruimd, maar tevens poëzie en bewondering heeft laten plaats maken voor een meer nuchtere beschouwing der dingen, die het hart koud laat. Al naar het standpunt, dat ieder persoonlijk ten opzichte er van inneemt, zal men het betreuren of zich er over verblijden; dat de klacht waarheid inhoudt, valt niet te ontkennen.

Een fraai voorbeeld daarvan levert een onderzoek naar den vorm van de wascellen der honingbijen, waarmede H. Vogt zich onlangs beziggehouden heeft en waarover ik hier een en ander wensch te vertellen ¹⁾.

Ieder, die wel eens een honingraat bekeken heeft, weet, dat deze uit twee rijen cellen bestaat, die met de bodems tegen elkaar liggen. De hoofdvorm der cel is een regelmatig zeszijdig prisma, waarvan de hoogte horizontaal geplaatst is, terwijl de bodem gevormd wordt door drie ruitvormige figuren, die te zamen een stompe, drieszijdige pyramide insluiten.

¹⁾ H. Vogt, Geometrie und Oekonomie der Bienenzelle. Breslau 1911.