

DE NATUUR VAN DE MAAND

4e serie no. 6

GEMEENTELIJKE SCHOOL EN KINDERTUINEN

Bureau: Mient 275 — 's-Gravenhage

Dieren in en om huis

door J. A. Nijkamp

met medewerking van A. Nijkamp-De Jeeger

De beide voorgaande jaren hebben we ons blaadje in de herfst gewijd aan paddenstoelen en aan vogeltrek. Dit jaar wilden we eens enkele dieren onder de loupe nemen, die in en om ons huis voorkomen.

We doen dit bij voorkeur in het najaar, omdat verscheidene dieren juist in die tijd van het jaar de menselijke woning opzoeken om bescherming te vinden tegen de winterkoude, die ongetwijfeld zal komen.

En daarmee zitten we direct al met het probleem: „om bescherming te vinden tegen de winterkoude”. Wij zijn geneigd te menen, dat ieder dierlijk handelen tot een redelijk doel leidt en dat brengt ons er ook gemakkelijk toe de dieren te vermenselijken. 't Is natuurlijk de vraag of dit tegenover kinderen erg is. De meningen lopen uiteen, maar ik vrees, dat zelfs de felste tegenstander in het vuur van zijn verhaal wel eens zal zeggen: „En dan denkt dat dier natuurlijk.....”, waarmee hij eigenlijk stelling kiest en het dier menselijke eigenschappen toeschrijft.

In het vermenselijken van het dierlijk gedrag schuilt het gevaar, dat we het dier ook gaan beoordelen naar menselijke maatstaven, zodat

we tot „valse”, „gemene”, „wrede” enz. dieren komen. Onze voorouders hadden zelfs een dierenrechtspraak, waarbij honden en varkens „veroordeeld” werden!

Het is voor de volwassene al moeilijk het dier te laten, m.a.w. zich te beperken tot het observeren van het gedrag van het dier en hoogstens tot het uiten van veronderstellingen over de drijfveren tot dat gedrag. Voor kinderen is dit probleem veel te moeilijk, maar toch lijkt het mij goed hen in een dier ook zoveel mogelijk dier te laten zien en geen wezen, dat met de mens te vergelijken en naar menselijke maatstaven te beoordelen is.

Ik weet uit ervaring, dat dit een moeilijke opgave is, omdat U het de kinderen niet kunt uitleggen, maar het hen hoogstens kunt laten aanvoelen door een voorzichtige woordkeus en een enkel duwtje in de goede denkrichting. Als het U echter lukt, zullen de kinderen een grotere bewondering voor de natuur krijgen en een milder houding tegenover het dier aannemen.

„Kijk die gemene spin eens! Die zuigt een levende vlieg uit”. Dit is de begrijpelijke reactie van een gevoelig kind, dat weet „dat het dieren geen pijn mag doen”.

Om de kinderen het duwtje in de goede denkrichting te geven, vertel ik het verhaal gechargeerd: „Toen die spin honger kreeg dacht hij natuurlijk bij zich zelf: „Zie zo, jongens, nu ga ik eens gauw een fijn web maken en dan heb ik zo een stelletje vliegen, die ik eens lekker levend ga uitzuigen””. Driekwart van de kinderen heeft direct het gechargeerde van het verhaal door en lacht er om. En dan is het eenvoudig om via de vraag „Dachten jullie dan dat het niet waar is?” of via het gezegde „Nee jongens, dat was natuurlijk maar gekheid” tot het echte verhaal te komen.

Ik ga dan uit van het jonge spinnetje, dat zijn eerste web gaat spinnen. In eens, zo maar, gaat dat diertje een web spinnen en 't mooiste van alles: het is ineens goed ook! Er is al gauw een pientere knaap, die opmerkt „O, maar dat doet hij misschien wel na van een andere spin”. 't Is niet moeilijk om die veronderstelling te ontzenuwen. Er zijn vele soorten spinnen, waarvan ik maar twee groepen noem, de radspinnen en de trechterspinnen. Al zetten we nu een jonge radspin met al z'n acht ogen een maand lang voor een spinnende trechterspin, dan zal hij nog geen trechter spinnen, maar een rad. Met een beetje hulp schemert het de kinderen al gauw: „Zoals 't een jong zoogdiertje geboren is om te zuigen als hij honger heeft, is 't een

jonge spin aangeboren om te spinnen als hij trek heeft”. Zelfs het „patroon” van het web is aangeboren, zodat alle spinnen van één soort ook hetzelfde web spinnen. Spinnenkenners herkennen de soort vaak aan het web!

Misschien maakt een van Uw leerlingen de opmerking, dat 't toch jammer is, dat wij mensen alles moeten leren, terwijl het de dieren zo maar aangeboren is. Wat zijn wij dan toch een sukkel vergeleken bij die dieren.

Die opmerking lijkt niet kwaad, maar dan moet U Uw leerlingen eens de consequentie voorhouden. Stel eens, dat ons ook zoveel aangeboren was, zodat we in dezelfde omstandigheden allemaal hetzelfde zouden doen! Wat zou dat een saaie wereld worden!

Een spin, opgesloten in een volkomen lege kooi, gaat toch een web spinnen als hij trek heeft; een mens zou in die omstandigheden denken: „Die moeite kan ik mij besparen; er is toch niets te vangen”. Ongemerkt, zonder het met zoveel woorden te zeggen, leren de kinderen de wezenskenmerken van de instincthandeling en de verstandelijke handeling aanvoelen: de instincthandeling, die aangeboren is, die stereotiep verloopt en die een doel dient, dat het dier, althans de eerste keer, niet kent („doelmatig, maar niet doelbewust”) tegenover de verstandelijke handeling, die afhankelijk is van de mate van het inzicht en van de gegeven omstandigheden, maar die steeds doelbewust is.

De spin kan het dus niet helpen, dat hij spinnen moet; hij wordt er a.h.w. door een sterke innerlijke drang toe gedreven.

Wij willen nu eens zien, hoe een **Kruisspin** zijn web maakt. Duidelijk wordt dat beschreven in het boekje „Spinachtigen en Duizendpoten” door P. Chrysanthus (Spectrum, Utrecht):

„Niet alle spinnen maken een web om haar prooi te bemachtigen, „zoals de bekende kruisspin dat doet, maar toch moeten we zeggen, „dat alle spinnen haar naam met recht dragen, want „spinnen” doen „ze allemaal. Bij sommige soorten heeft het maar heel weinig te betekenen en is het beperkt tot de z.g. „veiligheidsdraad”, d.i. de „draad, waarmee de spin zich bij het lopen voortdurend aan de ondergrond „verankert”, of tot een min of meer stevige cocon ter „beschutting van de eieren. Andere soorten zijn daarentegen zeer ge„specialiseerd; behalve veiligheidsdraad en eicocon spinnen ze een „schuilplaats, een winterkwartier, „herfststraden” om zich met de wind „te laten meevoeren, een web om haar prooi te bemachtigen, regel-

„matig of onregelmatig, met of zonder kleefdraad, en verder nog „kleefdraad om over de prooi heen te werpen of band om deze in „te wikkelen.

„Al deze soorten spindraad worden als vloeistof gevormd in de spin- „klieren, welke in het achterlijf zijn gelegen. Van daaruit wordt de „stof naar de spintepels geleid, waar ze door fijne spinbuisjes naar „buiten wordt geperst en aanstonds in de lucht verhardt. Het ver- „harde gedeelte staat echter in verbinding met het vloeibare. De „kleefstof op de vangdraden blijft steeds vloeibaar. Dikwijls denkt „men, dat een draad van een spin ineengeweven is uit honderden fijne „draadjes; dit is echter onjuist. De hoofddraad zelf bestaat slechts „uit twee draden, die aan elkaar zijn vastgekleefd, maar niet worden „versmolten noch dooreengeweven; vaak wordt hij versterkt door „twee dunnere draden. Moet hij bijzonder stevig zijn, dan loopt de „spin verscheidene keren op en neer, telkens nieuwe draden over de „eerste heen spinnend.”

We kunnen het gehele proces van het maken van het web in de vol- gende stukken verdelen: a. het aanbrengen van de raamdraden, die het web dragen; b. het aanbrengen van de spaken van het wielweb; c. het leggen van een hulpspiraal; d. het leggen van de kleefdraden, waarbij tegelijkertijd de hulpspiraal wordt afgebroken.

Ik citeer nu verder Chrysanthus:

„Het gehele web bevindt zich vaak tussen twee „hoofdkabels”, sterke „draden, min of meer horizontaal en onder elkaar gelegen; ze kunnen „gespannen zijn tussen twee takken van eenzelfde boom, of struik of „tussen twee bomen of struiken die soms twee of drie meter van elkaar „afstaan. Hebt U er ooit over nagedacht hoe zo'n eerste kabellegging „over zo'n grote afstand moet plaats hebben? De spin volgt hier „de tactiek van de kleine spinnetjes bij het laten waaien van haar „herfstdraden. (hoog op de pootjes, het achterlijf in de hoogte ge- „strekt stoten zij een beetje spinsel uit, dat tot een vlokje verdroogt. „Het zachte windje pakt dit vlokje en trekt de spindraad verder uit „tot hij 1—2 m lang is). Als de wind zo een flink stuk draad uit „haar spintepels getrokken heeft keert de spin zich om en begint aan „de draad te trekken. Is deze bij het uitwaaien ergens tegenaan ge- „komen, dan blijft hij daar hangen, de spin voelt dit bij het inpalmen „aan de spanning en bevestigt nu de draad aan haar zitplaats. Komt „er geen spanning, dan is de poging mislukt en doet ze een nieuwe, „zolang totdat ze houvast heeft. Een eindje lager zet ze nu een „nieuwe draad vast, loopt over de eerste, terwijl ze de nieuwe draad,

„die ze ondertussen spint, met haar achterpoot van de eerste af- „houdt. Aan de overkant gekomen, loopt ze een eindje omlaag, trekt „de nieuwe draad aan, verankert hem, verankert ook de eerste aan „die kant en daarmee liggen de twee hoofdkabels; ze moeten alleen „nog door herhaald beleggen met draden steviger gemaakt worden. „Als deze klaar zijn, komen er verscheidene dwarskabels of raam- „draden tussen, waardoor ongeveer een vierkant wordt ingesloten; „hierin komt het eigenlijke wielweb. Eerst worden hiervan de spaken „gelegd; enkele zijn al ontstaan bij het leggen van de raamdraden. „Van hun snijpunt uit loopt de spin al spinnend tegen een van deze „draden omhoog, terwijl ze de nieuwe draad met de achterpoot opzij „houdt; een eindje verder op de hoofdkabel trekt ze hem aan en „maakt hem vast: een nieuwe spaak. Hierlangs gaat ze weer terug „naar het midden, om vandaar uit de volgende te leggen. Zo gaat ze „verder, dan weer boven, dan weer onder, dan rechts, dan links, „nieuwe draden trekkend, tof er een dertigtal liggen. Ondertussen „wordt de interne spiraal gemaakt.

„Wanneer de spaken klaar zijn en aan alle eisen voldoen, wordt de „hulpspiraal” gelegd, een voortzetting van de interne spiraal. De „hulpspiraal bestaat uit een gewone, niet kleverige draad, de win- „dingen liggen op gelijke afstanden van elkaar, maar veel wijder dan „bij de vangspiraal, die van kleefdraden wordt gemaakt. Langs de „hulpspiraal lopend, legt ze nu de vangspiraal, van buiten beginnend, „ondertussen de hulpspiraal afbrekend. Op enige afstand van het „centrum houdt ze op met het leggen van kleefdraad; dit is de „open „zone”; ook in het centrum komt geen kleefdraad. Het binnenste „van het centrum wordt nog wat gewijzigd en bijgewerkt en als „nu nog de „signaaldraad” is gespannen van daaruit naar de schuil- „plaats buiten het web, is het werk voltooid. Deze signaaldraad „dient om aan de spin in haar schuilplaats de trillingen van het web „over te brengen, als er buit in komt; ze houdt er altijd een van „haar voorste poten op.

„Hoe mooi het web 's-morgens ook is, wanneer er in de loop van „de dag verschillende slachtoffers in hebben gesparteld, is het des „avonds danig geschonden; de spin maakt dan ook feitelijk elke nacht „een nieuw; behalve de hoofdkabels wordt gewoonlijk alles vernieuwd. „Vaak gaat dit afbreken en opbouwen samen: terwijl de spin draden „samenneemt, afbijt, oprolt en wegwerpt, worden nieuwe omljstings- „draden en spaken aangebracht”.

Als het web klaar is, komen er zeker ook prooidieren in en we willen

eens zien, wat er nu allemaal gaat gebeuren. Ik citeer dit uit „Instinct en Intelligentie bij de Dieren” door Dr J. A. Bierens de Haan (Noorduyn's Wetenschappelijke Reeks no. 22).

„Door Peters zijn wij goed ingelicht over het handelingscomplex van „de buitvangst van de Kruisspin. Dit begint daarmee, dat de in het „centrum van haar web zittende spin het trillen van het web door „een daarin vastgevlagen voorwerp waarneemt, en daarop reageert „door zich naar het trillende punt te begeven, en daar het bewegende „voorwerp met haar voorpoten en haar palpen te betasten. Is dan „door de tast of chemische waarneming de aanwezigheid van een „buitdier geconstateerd, dan wekt de waarneming van de beweging „van het buitdier bij de spin een handeling op, die Peters de „lange „beet” noemt, daar hij wel twee minuten duren kan. Daarop roepen „de chemische waarnemingen, die bij deze lange beet ontstonden een „nieuwe handeling op, n.l. die van het omspinnen van de buit. Be- „weegt het voorwerp daarentegen niet, dan is het gevolg van de „chemische en tactiele waarnemingen, die bij het betasten ontstaan „zijn, tweërlei; al naarmate de spin iets chitineachtigs waarneemt of „niet: is het eerste het geval, dan wordt het voorwerp direct ingespon- „nen, terwijl het in het andere geval óf direct verwijderd wordt óf voor „onderzoek nog eens gebeten. Komt het tot een inspinnen, dan roept „de waarneming van de ingesponnen buit weer een andere handeling „op, n.l. een enkele malen herhaalde „korte beet”, terwijl tenslotte „de waarnemingen bij deze korte beet aanleiding vormen tot het „laatste bedrijf van het complex, n.l. het transport van de buit naar „het centrum van het web, waar zij uitgezogen wordt”.

Natuurlijk is dit verhaal voor de kinderen te moeilijk. Toch stel ik mij voor, dat U vrij veel in kinderlijke taal kunt overzetten en vertellen; als U hierbij vooral laat uitkomen, dat „de spin niet anders kan”, dat het dier nu eenmaal moet handelen, zoals het haar aangeboren is, blijft er van „die gemeene spin” niet veel over en zullen de kinderen eerder bewondering voelen voor het inderdaad ook wonderlijke, dat al deze aangeboren en betrekkelijk star verlopende handelingen tezamen steeds weer tot het gewenste doel: voedsel voor de spin voeren.

In het begin van de winter zullen de meeste kruisspinnen sterven; slechts enkele nog niet volwassen exemplaren zullen het voorjaar halen. De stervende spinnen hebben natuurlijk tevoren voor hun nakomelingschap gezorgd. Het verhaal van de paring van de spin leent zich minder voor de lagere school, maar 't is interessant ge-

noeg om U te raden het eens te lezen in het al genoemde boekje over Spinnen en Duizendpoten.

In de maanden September en October spinnen de volwassen wijfjes een mooie gele eiercocon, waarin een 200 à 300 eieren geborgen zijn. Bij de najaarsschoonmaak vinden de huisvrouwen ze wel in schuur-tjes, verscholen tussen de planken, onder kozijnen enz. Het wordt wel haast zomer (Juni) eer de jonge spinnetjes uitkomen. Ze zijn dan klein, fel geel, met een zwart vlekje op het achterlijf. U herkens ze dan vast nog niet als kruisspinnen. Een spin, die wil groeien, moet vervellen en zo moeten ook onze kruisspinnen nog wel 6 à 8 maal hun oude pakje uittrekken vóór ze groot genoeg zijn om voor hun nakomelingschap te gaan zorgen. Het wijfje wordt duidelijk groter dan het mannetje en zij moet dan ook vaker vervellen. Op de maandenlange weg van klein spinnetje tot volwassen dier schuilen vele vijanden. Eigenlijk begint dat al vóór het jonge spinnetjes zijn. Nauwelijks zijn de eieren gelegd of de mezen beginnen al hun winter-inspectie, waarbij tak voor tak en boom voor boom nauwkeurig wordt nagekeken. In de broedtijd vindt het spinsel gretig aftrek als bekleding van het vogelnest. De spinnetjes, hoewel naar onze indeling geen insecten, vallen ten offer aan de kleine en grote insecten-eters, die er bij tientallen zijn (boomkickers, padden, hagedissen, vogels, spinnendoders enz.) Tenslotte zijn er nog de sluipwespen, die hun eigen eieren in de spinnencocons deponeren en wier larven de spinneneieren of larven consumeren.

„Eind Juni vond ik een bruine krabspin (*Xysticus cristatus*) onder „dorre bladeren; met uitgespreide poten zat ze op wacht op haar „wit, lensvormig eierzakje, dat in een halfopgerold blad was vast- „gesponnen. Ik nam het hele geval mee naar huis en hield de spin „in observatie; ik wilde het uitkomen van de jongen wel eens zien. „Op 14 Juli zag ik in het buisje, waar spin en cocon zaten, een 20-tal „vrij langwerpige diertjes van een millimeter of drie; het eerste ogen- „blik dacht ik, dat de jongen uitgekomen waren; wat zou je ook anders „verwachten? Bij nader toezien bleken het echter wespjes te zijn. „Terwijl ik het geval bekeek, kwamen er nog verschillende meer uit „de geperforeerde cocon, in totaal 25, waarvan twee gevleugeld en „de rest ongevleugeld. De spin dreutelde onrustig tussen al dat drukke „volkje heen, beet er verscheidene dood en zoog ze uit, ik heb ze „maar afzonderlijk gezet. In plaats van jongen waren er uit haar „eieren, die ze zo zorgzaam bewaakt had, een hele partij vijanden

„gekomen: met menselijke gevoelens bekeken een bittere ontgooche-
„ling” (P. Chrysanthus in Spinachtigen en Duizendpoten).
Intussen, al zijn de gevaren nog zo groot, de spinnen houden stand,
ten dele door hun grote aantal eieren, ten dele door hun camouflage-
vermogen. In het „zich dood houden” en in het doodstil zittend te
verdwijnen tegen de achtergrond hebben zij hun voornaamste verde-
digingswapens.

Van de spin gaan wij over op de prooi, die in vele gevallen uit
vliegen bestaat.
Omstreeks Augustus „gaan de vliegen steken”. De zuignuit van de
huisvlieg is daarvoor totaal ongeschikt en het is dan ook een heel
andere vlieg, de **Stalvlieg**, die dit op haar geweten heeft. Ze is duide-
lijk te herkennen aan een stevige zuigbuis vooraan de kop. Krijgsman
deed met dit dier aardige proeven, die ook wel door kinderen be-
grepen kunnen worden. Hij deed een aantal vliegen in een kooi van
horrengaas. Op dat horrengaas legde hij twee plukjes watten: één
schoon en één, dat hij over de rug van een paard gestreken had, zodat
het paardengeur had. De vliegen verzamelden zich bij het watje met
paardengeur, waardoor hij dus aannemelijk maakte, dat de paarden
door hun geur de stalvliegen aantrekken. Daarna nam hij twee watjes
met paardengeur, waarvan hij er één warm maakte: het warme watje
trok meer vliegen dan het koude. Liet hij de vliegen kiezen tussen
twee warme watjes met paardengeur, waarvan het ene vochtig was
en het andere droog, dan gaven ze de voorkeur aan het vochtige. Het
bezwete, dus warme en vochtige, paard trekt dus de vliegen naar
zich toe.

Met de toename van het autoverkeer zijn de **Huisvliegen** veel zeld-
zamer geworden. De auto verdrong het paard en het is juist de paar-
demest, waarin de huisvliegen bij voorkeur hun eieren leggen. Elke
vlieg leg 5-6 eierenklompjes en ieder klompje bevat 100-150 eieren.
Reeds na 24 uur kruipen de witte pootloze maden te voorschijn. Die
maden zijn lichtschuw en zij kruipen dus van het licht af, dieper de
mest in, terwijl ze zich al kruipend dik en rond eten. Na 5-7 dagen
verpopt de made en nog een week later kruipt uit de pop een jonge
vlieg te voorschijn. De gehele ontwikkeling duurt dus plm. 14 dagen
en het is te begrijpen, dat in warme zomers in korte tijd een vliegen-
plaag kan ontstaan. Roubaud berekende het aantal nakomelingen, dat
één vliegenpaar in één seizoen zou kunnen voortbrengen en kwam
op 80.000.000.000 exemplaren! De jonge vlieg, die uit de pop kruipt

is aanvankelijk lichtgrijs en heeft nog maar korte vleugelstompjes.
Die jonge vlieg zoekt juist het licht op en kruipt dus naar de opper-
vlakte van de mest toe. Na enkele uren zijn de vleugels gegroeid
en hard en begint de vlieg haar voor ons hinderlijke leven. Als de
vlieg uit de pop komt, is ze volkomen onbesmet, maar op haar tocht
door de mest is de kans reeds groot, dat ze door allerlei bacteriën
bezet raakt. Vooral de zuignapjes aan de poten, die het haar zelfs
mogelijk maken over het plafond te lopen, zijn ware besmettings-
haarden en het is waarschijnlijk, dat de kiemen van cholera, typhus,
dysenterie en diarree door haar kunnen worden overgebracht.
De huisvlieg steekt niet. Met haar zuig napjes likt ze vloeistoffen als
melk e.d. op, terwijl suiker door het afscheiden van een sap eerst
oplosbaar gemaakt wordt.

Als dit blaadje verschijnt, moeten de **Dahlia's** spoedig de grond uit,
als dit al niet eerder gebeurde. Dahlia's zijn erg gevoelig voor vorst:
de bloemen hangen direct slap en het gevaar bestaat, dat de wortel-
knollen bevroren. Bij het rooien van de dahlia's wordt er zorgvuldig
voor gezorgd, dat er aan de knollen een stuk van de stengels blijft
zitten. Zouden we zonder meer de knollen van de plant afscheuren,
dan zouden ze het volgend jaar niet uitlopen. 't Is n.l. zo, dat de
knollen van de dahlia's verdikte wortels zijn en wortels bezitten nu
eenmaal geen knoppen, waaruit nieuwe scheuten kunnen uitlopen.
Laten we nu aan de wortelknollen een stuk stengel zitten dan zullen
de knoppen van die stengel het volgende jaar tot nieuwe scheuten
uitgroeien.

De hele zomer zaten er in de dahlia-bloemen **Oorwormen**. 't Is die
oorwormen niet zozeer om de bloem te doen als wel om de ideale
schuilplaats. Oorwormen voelen zich graag beschut aan buik- en
rugzijde en als zij tussen de lintbloemen van de dahlia kruipen is er
aan deze voorliefde voldaan. Om dezelfde reden zoeken ze vaak hun
schuilplaats in retsen en kieren, onder loszittende schors van bomen
(plataan!) of van hekpalen. Het doet er weinig toe of die schuilplaat-
sen vochtig of droog, warm of koud zijn; t.o.v. vochtigheid en tem-
peratuur stelt de oorworm geen hoge eisen. In die schuilplaatsen
brengt hij de dag door, want de oorworm is een echt nachtdier. De
legende wil, dat hij ook wel eens in de oren van mensen of dieren
kruipt. Ik zou niet graag beweren, dat zo iets nooit is voorgekomen,
maar van enige voorliefde voor die schuilplaats is vast geen sprake.

's Nachts trekt de oorworm op roof uit. Eigenlijk is dat een beetje te sterk gezegd; in de meeste gevallen voedt de oorworm zich met alle mogelijke plantenkost of met dierenlijken (dode vliegen enz.). Schadelijk wordt hij feitelijk nooit. Gaaf fruit vreet hij nooit aan, maar zodra het door wespen of schimmels is aangetast, zodat de vruchthuid beschadigd is, zorgt hij voor de rest: hij vreet er gangen in, waarin hij zich bovendien nog verschuilt. Zo kan het dus voorkomen, dat we, bij het doorsnijden van een wormstekige appel, een oorworm uit de vrucht te voorschijn zien komen.

Het enige vervelende van de oorworm is zijn tang. Ik kan me nog levendig herinneren, dat ik als klein kind bij het verschoneren eens ondergoed aan kreeg, waarin een oorworm zat en ik weet nog heel goed dat het knippen van de tangen gemeen pijn deed. Toch zijn die tangen geen efficiënt verdedigingswapen en het is nauwelijks denkbaar, dat hij er zijn belangrijkste vijanden (grote roofkevers, ha-gedissen, Vlaamse gaaien en koolmezen) mee kan afschrikken.

Wellicht kan hij er kleinere dieren als spinnen mee op een afstand houden. De tang is dan ook niet in de allereerste plaats verdedigingswapen. Hij speelt een rol bij de paring en verder zou de oorworm hem ook gebruiken bij het opvouwen van de vleugels. 't Is met die vleugels een raar geval: je kunt ze bij een volwassen oorworm wel zien zitten, maar je ziet nooit, dat ze ze gebruiken. Als U ooit het vliegen van oorwormen ziet, houd ik mij voor een berichtje aanbevolen.

In October verdwijnt de oorworm vrij plotseling. Ze gaan niet, zoals zovele insecten, dood. Ze kruipen in de grond om daar te gaan overwinteren. De wijfjes zoeken een geschikte plaats voor een nest en omstreeks Januari leggen ze daar hun eieren. In diezelfde tijd sterven de mannetjes. De wijfjes bewaken het nest en ze verdedigen de eieren en later de jongen fel tegen iedere aanval. In Maart/April (dat is ongeveer twee maanden na het uitkomen van de jongen) sterft de moeder en zelfs na haar dood blijkt ze voor de jongen nog waarde te hebben: haar lijk wordt n.l. door haar eigen jongen geconsumeerd. De jonge larven houden van gezelligheid; ze blijven maandenlang bij elkaar in de omgeving van het nest in de grond.

Na de eerste vervelling, zo omstreeks Mei/Juni, ontstaat bij onze oorwormen de drang om de grond te gaan verlaten. We kunnen ze dan boven de grond al onder de schors van paaltjes en op lage planten aantreffen. Na de tweede vervelling is het echt zomer geworden; distels, zonnebloemen en dahlia's zijn nu gezochte schuilplaatsen

en met afgesneden bloemen komen ze nu ook makkelijk in huis. De laatste vervelling vindt omstreeks Augustus plaats. Dan is het dier volwassen en dan zijn ook de vleugels ontwikkeld. Een pop-toestand komt bij de oorwormen niet voor.

Uit het voorgaande volgt, dat de mannetjes omstreeks een jaar, de wijfjes enkele maanden langer leven.

Je kunt oorwormen vangen door bloempotjes te vullen met houtwol en die omgekeerd op een paaltje te plaatsen. 's Morgens kun je dan de houtwol uitschudden en de kans is groot, dat er oorwormen uitrollen.

Van de oorworm stappen we over op de **Naaktslak**. Wie het ongeluk heeft in een vochtig huis te wonen, kan er vrij zeker van zijn, dat bij te eniger tijd in huis kennis maakt met onze naaktslag. Het eerst merk je hun aanwezigheid meestal aan de zilveren slijmsporen, die op keukenvloeren, maar ook wel op vloerkleden in de kamer of op het behang gevonden worden. Een slak heeft n.l. de gewoonte bij het lopen slijm af te scheiden. Hij glijdt over dit slijm a.h.w. voort en als zijn slijmproductie stopt, kan de slak ook niet verder. Als hij over zijn oude spoor teruggaat, vreet hij het oude spoor wel op, maar hij scheidt natuurlijk tegelijkertijd een nieuw af. Ik deed met die slakken eens een merkwaardige ervaring op. Ik vond in huis een heel grote naaktslak, die bij determinatie tot een soort bleek te behoren (*Limax maximus*), die toen als vrij zeldzaam te boek stond. Ik vond de slak in een keukenkastje en ik zette hem, na de determinatie, in een jampotje, dat ik met een stuk papier en een elastiekje afsloot. Toen ik de volgende morgen naar mijn slak wilde kijken, zat er in het papier een klein gaatje, dat de slak er zelf in gegeten had. Al lijkt zo'n naaktslak ook nog zo dik, hij kan zich heel dun en lang maken, zodat hij door heel nauwe openingen kan kruipen. Het merkwaardig was echter, dat ik de slak weer terug vond op zijn oude plaatsje, ondanks het feit, dat het potje meer dan tien meter van het keukenkastje af stond. Ik ving mijn slak weer en sloot hem op dezelfde wijze in het jampotje. De andere morgen vond ik hem weer in het kastje! Een naaktslak blijkt dus zijn omgeving heel behoorlijk te kennen, al is het mij voorlopig een raadsel hoe het dier zich in het donker oriënteert.

De reuk is bij onze slakken goed ontwikkeld en daarop berust ook het vangen van naaktslakken met behulp van bier: zij komen op de geur af. Heel vaak doodt men de gevangen slakken door ze met zout te bestrooien. Zout trekt water aan en door de dunne slijmige