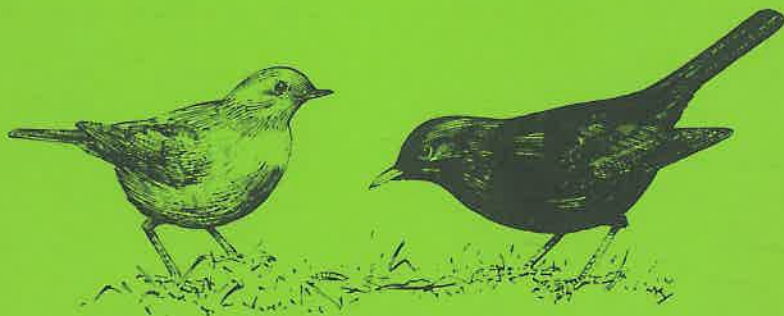




EVEN BUITEN KIJKEN



EVEN BUITEN KIJKEN

Inleiding

Dit boekje, "Even buiten kijken", werd geschreven door de heer G. Houtman te Hoorn. De heer Houtman is bioloog en was als leraar jarenlang verbonden aan de Rijksmiddelbare Tuinbouwschool in zijn woonplaats.

De heer Houtman heeft ook een tijd lang de rubriek "In mijn tuintje" verzorgd in het maandblad "Natura", een uitgave van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging.

Deze rubriek met haar goede informatie bracht ons op het idee om hem te vragen dit boekje samen te stellen. We hopen, dat iedereen, die in het bezit is van een tuin, iets aan deze uitgave heeft. Wie geen tuin heeft, kan natuurlijk ook in het park, het bos, de hei of het weiland in de buurt terecht. Vertrap op de genoemde plaatsen echter geen planten en graaf er ook geen grote gaten

Je merkt het al: het is niet de bedoeling, dat je dit boekje in de kast zet. Integendeel, je moet er iets mee gaan doen. Om je hierbij een beetje op gang te helpen, verwerkte de heer Houtman in het verhaal veertien verschillende ideeën om zelf -alleen of met de hele groep- projectjes uit te voeren om wat meer over de leefwijze van het kleine gedierte in de tuin te leren.

Als je dat ook werkelijk doet, dan voorspellen we je, dat je op deze manier zelfs maandenlang in je vrije tijd op een plezierige manier bezig kunt zijn en heel wat interessante zaken zelf kunt ontdekken.

Succes ermee en veel plezier!

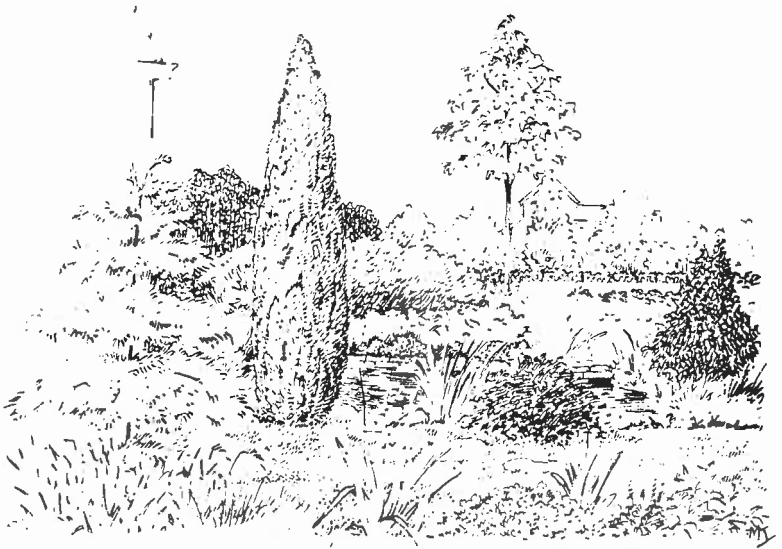
Instituut voor Natuurbeschermingseducatie

Scouting Nederland

Inhoud

	blz.
De tuin	1
Vogels om het huis	2
Bij zon: zeer veel insecten	7
Wat weet je van bladluizen?	8
Spugbeestjes	10
Natuurlijke vijanden van bladluizen	11
Stand- en trekvlinders	14
Bladmineerders	19
Oorwormen zijn geen vieze beesten	21
Kelderzeugen	22
Andere dieren	23
Wormen zijn hermafrodieten	25
Padden en kikkers	26
Naakt- en huisjesslakken	27
Slot	29
Literatuur	31

De tuin



Als je over je tuin gaat vertellen, zou je eigenlijk met de planten moeten beginnen. De beplanting is zo'n belangrijk onderdeel van je tuin, dat je er heel wat boeken over aan zou kunnen schaffen.

Welke planten passen in je tuin? Gekweekte of wilde planten? Hoge of lage? Planten, die van schaduw of van zon houden?

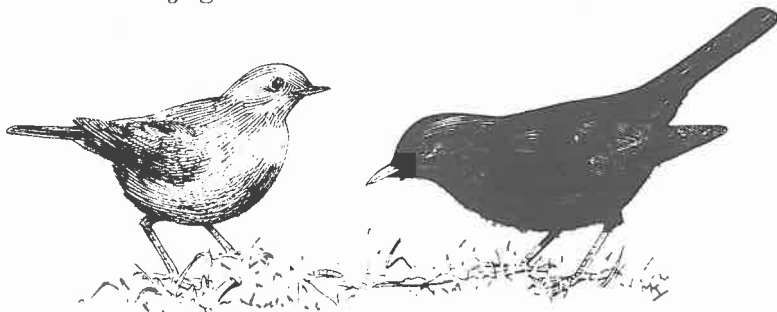
Dan is er nog een tweede moeilijkheid. Hoe is het met de grond van je tuin gesteld? Is de grond droog of nat? Zanderig of kleiig, kalkarm of juist rijk aan kalk? En voor wie is de tuin bestemd? Voor een rustig echtpaar of voor een drukbezette zakenman? Moeten er kinderen in kunnen spelen? Moet het een "nette" of een "wilde" tuin worden?

Je ziet, er zijn heel wat vragen. Als je over al deze punten nadenkt (en er zijn er nog heel wat aan toe te voegen), dan merk je wel, dat er alleen over de keuze

van de planten al een heel boek vol te schrijven is, maar daar beginnen we hier niet aan. Er zijn in de tuin nog veel andere leuke dingen te beleven.

Vogels om het huis

In je tuin zijn het hele jaar vogels te zien. De onopvallende mussen en de drukke spreeuwen zijn er altijd. Daarbij is er ook altijd een paartje merels; altijd maar één paar. Heeft de merel zijn territorium (woongebied) vastgesteld, dan duldt hij daar geen mededingers in. Let er maar eens op, hoe twee zwarte mannetjes elkaar achterna kunnen jagen.



Merels

Wat kunnen die merels zich dom gedragen! Gewoonlijk scharrelen ze wat tussen de vaste planten over de grond, op zoek naar wormen, slakken en andere kleine dieren.

Ze lusten echter ook etensresten, die je in de tuin neerlegt om de vogels te voeren. Doe dit echter alleen in de winter, wanneer de vogels het nodig hebben. In de zomer is er voor hen veel gezonder voer te vinden. Bovendien blijft er dan zoveel voer liggen, dat er ratten op af kunnen komen.

Spreeuwen en mussen verdringen elkaar om hun deel te krijgen. De merel doet dat niet, maar loopt om de drukdoende vogels heen. Hij pikt alleen weg, wat er buiten de kring valt en daardoor krijgt de merel altijd maar een kleinigheid van de toch dikwijls zo ruime maaltijd.

Ze maken slecht gebruik van het tafeltje-dek-je.



Houtduiven

's Morgens vroeg zoeken de houtduiven de tuin na. Er is altijd wel wat voor hen overgebleven. Als de houtduiven echter jongen hebben, durven ze ook overdag - gelijk met de mussen en de spreeuwen - op het voer in de tuin af te komen.



Turkse tortel

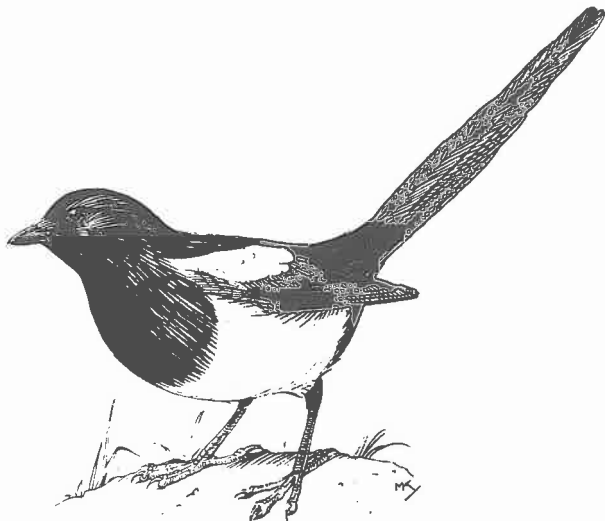
De kleinere Turkse tortelduif, die erg veel lijkt op de vroeger veel in huis gehouden huisduif, waagt zich ook een enkele keer in de tuin. Deze immigrant komt in ons land steeds meer voor. Het wordt voor hen ook steeds moeilijker om voldoende voedsel te vinden en daarom worden ze ook steeds brutaler. Maar in een besloten tuin

wagen ze zich toch niet gauw.

Mussen, spreeuwen, merels en duiven zijn eigenlijk altijd in je tuin te zien.

De ekster is echter veel schuwer. Die vertrouwt de mensen voor geen cent en daar heeft die vogel zijn reden ook wel voor.

Fruittelers bijvoorbeeld, willen de vogel beslist niet in hun omgeving hebben, omdat hij het rijpende fruit stuk pikt.



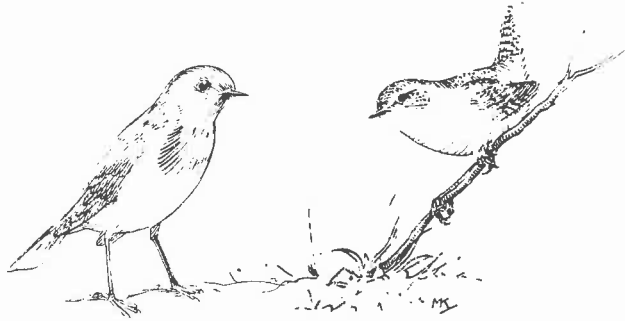
Ekster

Daarom worden de nesten door de telers zoveel mogelijk uitgestoten.

Toch geloof ik, dat het aantal eksters toeneemt. Er zijn gelukkig veel ontoegankelijke hoge bomen, waarin de eksters hun jongen groot kunnen brengen. Bovendien mogen de giftige fosfor-eieren, waardoor veel eksters stierven, niet meer uitgelegd worden.

Zo af en toe komen de eksters je tuin doorzoeken. Eerst zitten ze het terrein vanaf de dakgoot een tijd te verkennen en als er dan geen mens te zien is, dalen ze af tot schrik van de andere vogels, die ervoor zorgen, uit de buurt te blijven.

In de winter zien we ook het kool- en pimpelmeesje, het roodborstje en het winterkoninkje nogal eens. Zeker, als ze op doortrek zijn. De mezen zoeken het hek na en de takken van de vuurdoorn tegen het huis. Ze hangen dan



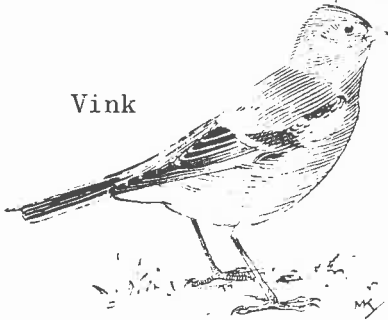
Roodborst en Winterkoning

in alle standen. Ze zoeken naar eitjes van insecten en naar kleine rupsjes, die er overwinteren. Het roodborstje mengt zich rustig tussen de troep mussen. De vinken, die af en toe verschijnen, doen dat ook.



Pimpelmees en Koolmees

Vink



Ken je de Gierzwaluw? Als we in de maanden juni en juli 's avonds in de tuin zitten, dan vliegen deze snelle vogels in grote bogen -soms vrij hoog - in groepen rond. Een mooi gezicht.



Gierzwaluw

Gierzwaluwen maken hun nest onder de dakpannen. Het is eens een keer voorgekomen, dat een jong hulpeloos in mijn tuin lag. Ja, wat doe je dan.... Je raapt zo'n beestje op en je roept je huisgenoten om ze de brede bek en de grote ogen te laten zien. We zagen echter nog meer. Tussen de veren liep een soort vlieg; het dier was erg snel en had smalle vleugels. Op deze manier maakten we kennis met een luisvlieg, een groep van bloedzuigende vliegen. In Nederland komen vijftien soorten van deze vliegen voor, waarvan acht soorten op vogels. Met wat moeite konden we de gierzwaluw van zijn parasiet verlossen.

Toen we de jonge vogel later op het kozijn van het slaapkamerraam neerlegden, vloog hij snel weg. Zo hulpeloos als hij op de grond was, zo vlug was het dier in de lucht.

1. Tel het aantal vogelsoorten in je tuin eens. Als je dat bijvoorbeeld één keer in de maand doet, dan zul je zien, dat er veranderingen plaatsvinden in de samenstelling van de soorten onder invloed van de seizoenen.

Bij zon: zeer veel insecten

Als je in je tuin rondwandelt, is er altijd wel wat te zien. Een bij of een hommeltje in een bloem bijvoorbeeld.

Wat gaat zo'n hommeltje tekeer als je -wanneer het dier in een bloem van het vingerhoedskruid is gekropen- de bloem achter zijn lijf dichtknijpt. Maar pas bij dit experiment wel op! Ze steken net zoals bijen of wespen.

Mijn duim is eens twee keer zo dik als normaal geworden. In mijn tuin stond namelijk een mooie plak van het Engelse gras. Midden in het groen was er een bruine plek. En wat doe je dan als een nette tuin-der? Juist, de dode boel opruimen. Zo gezegd, zo gedaan.



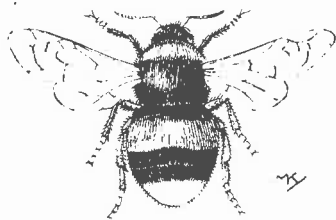
Hommel bij vingerhoedskruid



Bij



Wesp



Hommel



Aardhommel



Tuinhommel



Steehhommel

Ik pakte het dode gedeelte om het te verwijderen

En daar had ik een prik te pakken. Er zat een hommelnest onder het dode groen van de plant. Arme duim! Maar ja, door ervaring leert men....

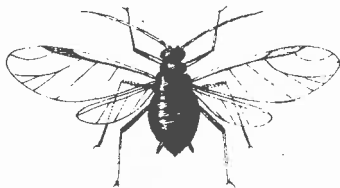
2. Probeer de achterlijven van de hommels eens na te tekenen. De kleurenbanden zijn kenmerkend voor de verschillende soorten.

3. Welke bloemen worden door hommels bezocht?

Wat weet je van bladluizen?

Op heel veel planten leven bladluizen. Er zijn enkele honderden soorten in ons land. Elke soort heeft diverse vormen. Larvestadium 1: pas uit het ei; larvestadium 2: iets groter, enzovoorts. De mannetjes en vrouwtjes zijn verschillend. Er zijn ook gevleugelde en ongevleugelde exemplaren binnen dezelfde soort.

Alleen voor een deskundige -een "afidoloog" noemen we zo iemand- is het mogelijk, de soort op naam te brengen. Er zijn soorten, die altijd op dezelfde plantesoort leven; andere luizen zuigen sap uit veel soorten planten of bepalen zich tot de planten, die tot één familie behoren.



Zwarte bonenluis



Druiveluis



Perzikluis

Er zijn soorten, die, om hun jaarcyclus te voltooien, moeten verhuizen. "Migreren", noemen de deskundigen dat. De zwarte bonenluis, die ook wel zwarte bietenluis ge-

noemd wordt, komt in de zomer op veel kruid-achtige planten voor, maar "migreert" in de herfst naar enige soorten heesters, waar de wijfjes dan eitjes afzetten. Je kunt de zwarte, glimmende eitjes van deze soort vinden bij de knoppen op de takjes van de Bruidsbloem (Deutzia), de Sneeuwbal (Viburnum), de Kardinaalsmuts (Euonymus) en de Boerenjasmijn (Philadelphus).

In het voorjaar komen de eitjes uit. De larfjes veranderen na enige vervellingen in wijfjes zonder vleugels. Dat zijn de stammoeders. Ze brengen, zonder dat ze bevrucht zijn, levende, jonge bladluislarfjes ter wereld.



Levenscyclus van de bladluis

Deze groeien ook op tot vrouwtjes, die op hun beurt - ook weer zonder bevrucht te zijn - jongen voortbrengen. Dit heet de zogenaamde maagdelijke of parthenogenetische voortplanting. Dit gaat zo de hele zomer door.

Er komen gevleugelde exemplaren, die van de heesters wegvliegen naar kruidachtige planten. In de herfst ver-

schijnen er ook mannelijke bladluizen met vleugels.

Deze mannetjes en de gevleugelde vrouwtjes vliegen naar de hiervoor genoemde heesters. De wijfjes geven daar nog eenmaal jongen. Deze worden bevrucht als ze volwassen zijn en dan vindt de afzetting van eieren plaats. De jaarcyclus is rond. Als je dit lange verhaal leest over bladluizen en dan bedenkt, dat hier de levenscyclus van één soort in het kort beschreven is, dan kun je begrijpen, dat het jaren duurt, voordat je je "bladluizen-specialist" kunt noemen.

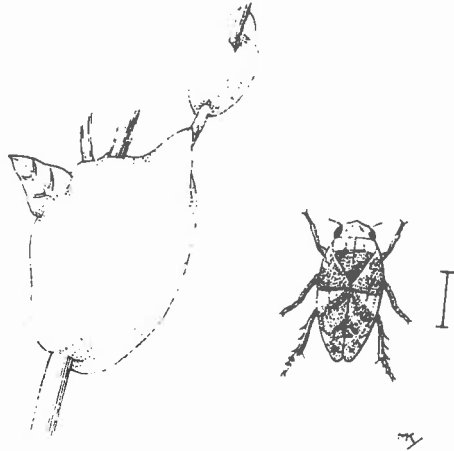
Er blijven natuurlijk vele onbeantwoorde vragen: "Hoe is deze ingewikkelde jaarcyclus tot stand gekomen?"; "Hoe weten" de bladluizen, dat ze in de herfst naar bepaalde heesters moeten verhuizen?"; "Hoe herkennen de bladluizen de planten, waar ze naar toe moeten gaan?"; "Hoe zijn ze tot de ontdekking gekomen, dat de eitjes op de in de winter afstervende kruiden verloren zouden gaan?" Rare vragen, maar....

4. Bladeren van bomen en struiken zijn gemakkelijk te drogen. Probeer eens een bladverzameling aan te leggen. Doe dit vooral in de herfst. De bladeren hebben dan geen functie meer en vallen af. Bovendien hebben ze allerlei mooie kleuren. (Hoe komt dat?)

5. Zoek eens naar zwarte bladluizeeitjes.

Spuugbeestjes

Andere insecten, die zich met plantensap voeden en op bepaalde tijden in elke tuin te vinden zijn, zijn de "spuugbeestjes" of "schuimbeestjes". In het beetje schuim bevindt zich een groene, driekantige larve van de cicade. Haal de larve maar eens uit zijn schuimomhulsel. Een goede waarnemer zal bemerken, dat de schuimvlokjes na enige tijd vanzelf uit de tuin verdwijnen. Met een beetje geluk kun je daarna kennis maken met de volwassen,



Grasschuimcicade

vrij rondspringende bruingekleurde cicade.

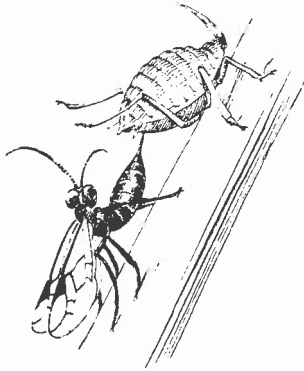
6. Probeer eens uit te vinden, in welke periode je de schuimbeestjes waarneemt, op welke plantesoort ze voorkomen en op welke delen van de plant.

Natuurlijke vijanden van bladluizen

Waar bladluizen zijn, vind je hun natuurlijke vijanden ook. Zo zijn er bijvoorbeeld parasieten, die hun eitjes in de levende bladluis afzetten. Dat doen bijvoorbeeld kleine sluipwespjes. Het eitje komt in het lichaam van de bladluis uit en het wespelarfje voedt zich met de inhoud van de bladluis.

Het larfje verpopt ook in de lege bladluishuid. Dikwijls vind je op de onderzijde van bladeren van die verdroogde bladluismummies. Soms met een gaatje in de huid; hierdoor is het uit de pop gekomen sluipwespje de wijde wereld ingegaan, op zoek naar bladluizen.

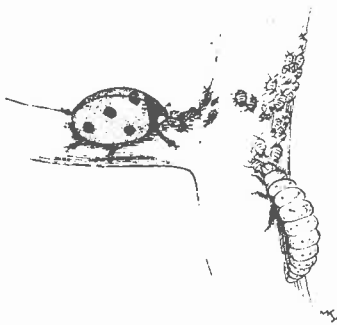
Dit is één van de vele biologische bestrijders van de bladluis. En zo zijn er vele. Ook de Lieveheersbeestjes



Sluipwespje met bladluis en lege bladluishuidjes

behoren ertoe. Iedereen kent de zevenstippelige en tweestippelige Lieveheersbeestjes wel.

Maar er zijn zeer vele soorten. Zoek in de herfst de lege napjes, waarin de beukenootjes hebben gezeten, maar eens na.



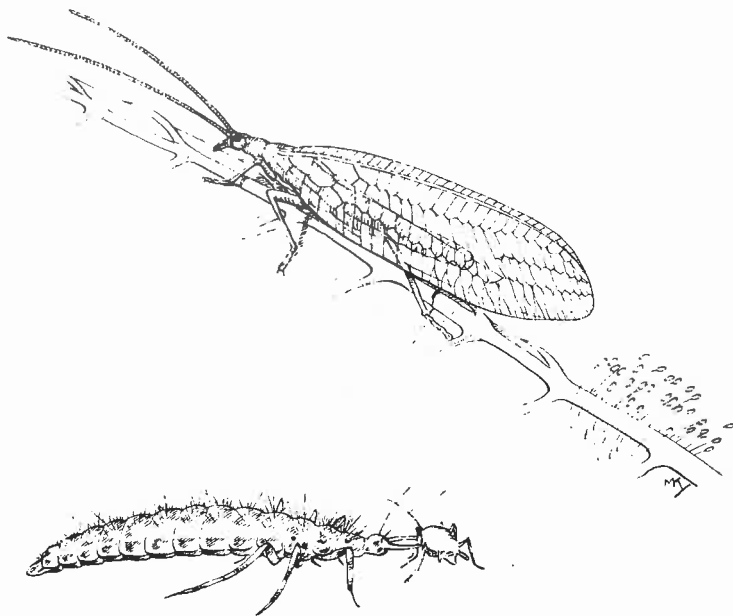
Zevenstippelig
Lieveheersbeestje
met larve en blad-
luizen.

In sommige jaren zitten ze vol met die glanzende kevertjes. In de tuin overwinteren ze onder en tussen de bladeren van de vaste planten.

In de zomer zoeken de meeste soorten bladluizen. Ook de larven eten veel bladluizen. Ze kunnen met hun zes pootjes heel goed lopen en het zijn dan ook echte rovers.

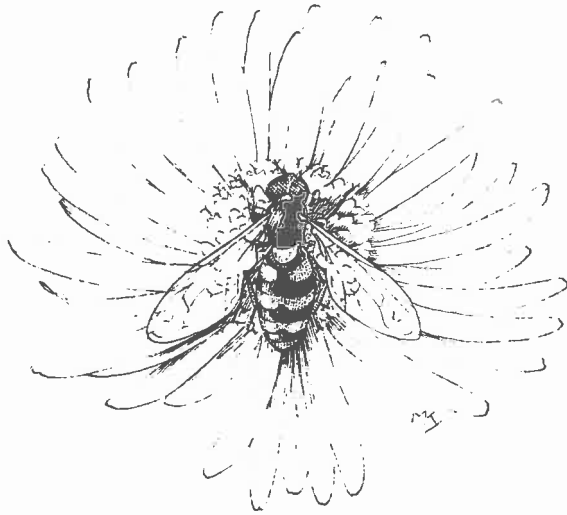
7. Zoek in de herfst eens naar Lieveheersbeestjes in de napjes van de beukennoten, maar maak ze niet dood. Het zijn onze bladluizenbestrijders!

Ook de larven van de gaasvlieg achtervolgen bladluizen. Het is een gebeurtenis, als je al speurend over de bladeren van de planten -op zoek naar kleine insecten- voor het eerst de eitjes van de Gaasvlieg vindt. Die zitten op heel dunne steeltjes, wel een centimeter boven de oppervlakte van het blad. Er staan steeds veel "eitjes op draadjes" bij elkaar.



Gaasvlieg met eitjes en larve

Ook Zweefvliegen lusten bladluizen. Deze insecten zijn gemakkelijk te herkennen. Ze staan stil in de lucht en schieten dan ineens weer even verder. Er zijn soorten, die op wespen lijken.



Zweefvlieg

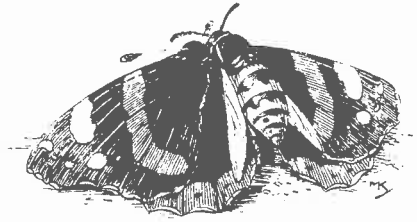
Ook hier geldt: wil je echt de naam van een zweefvlieg, die je ziet, weten, dan is daar een gedegen studie voor nodig. Er zijn in ons land maar liefst 235 soorten vastgesteld. De larve vind je tussen de bladluizen. Het is een made, die op een slakje lijkt.

8. Vang eens een paar insecten in een glazen buisje. Er zijn grote verschillen in de bouw van poten, kop, vleugels, enz. Deze verschillen hangen samen met de leefwijze van het dier. Teken van elk soort het aantal poten en de vleugels. (Denk je er wel om, dat je de insecten na bestudering weer loslaat?).

Stand- en trekvlinders

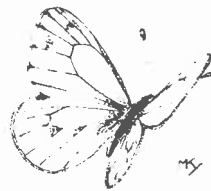
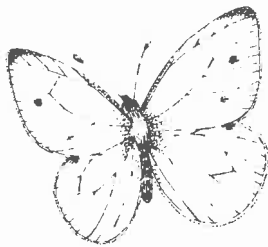
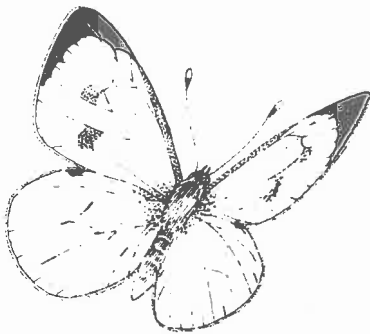
Op een zonnige dag, toen ik in mijn tuin stond, zag ik een Atalanta-vlinder heel raar doen. Het dier fladderde omhoog, viel neer, vloog weer op en viel weer neer.

Wat doe je dan als nieuwsgierig wezen? Je gaat er heel voorzichtig op af, zonder je schaduw op het dier te laten vallen. Wat was er nu aan de hand? Een wesp zat op de rug van de vlinder en was bezig, het dier achter de kop stuk te bijten. De Atalanta was niet meer te redden.



Atalanta door
wesp overvallen

Zo leer je door een enkele waarneming, dat ook wespen vlees eten. Ze voeren er hun larven in het nest mee. Nu kun je ook verklaren, waarom slagers in hun etalages soms zoveel last van wespen hebben.

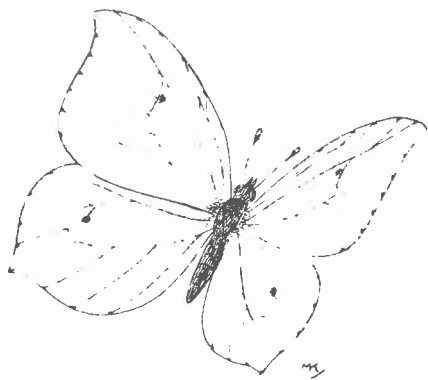


Groot Koolwitje
Knollewitje

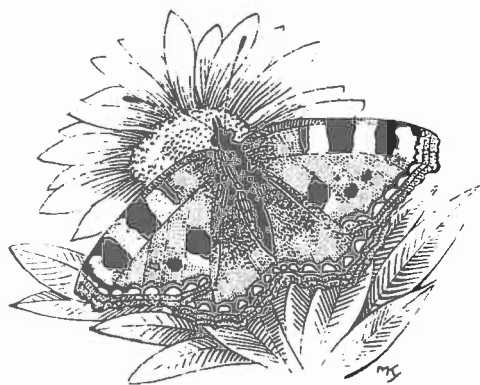
Idem
Klein geaderd witje

Op mooie dagen zie je altijd vlinders. Het Koolwitje is algemeen bekend. Kun je de drie soorten Witjes onder-

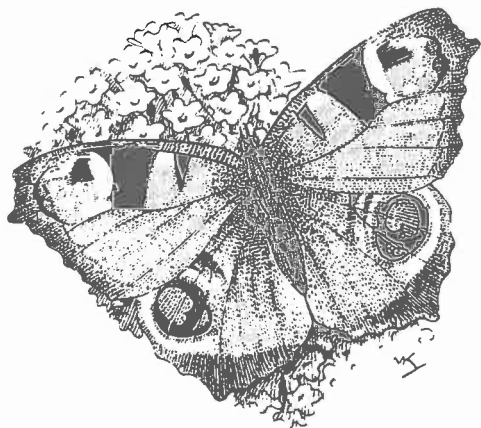
scheiden? De gele Citroenvlinder zie je veel minder. De Atalanta en de Kleine Vos zijn heel gewoon.



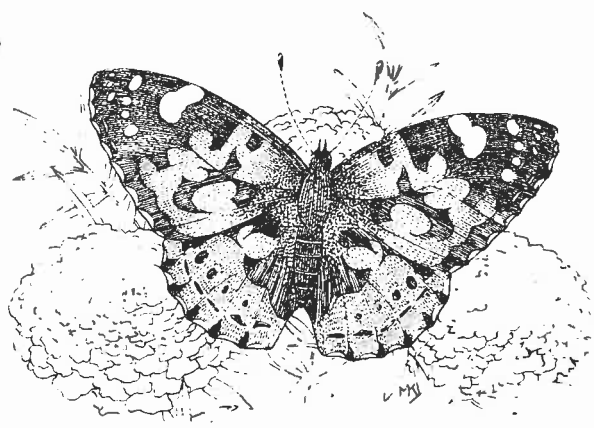
Citroenvlinder



Kleine Vos

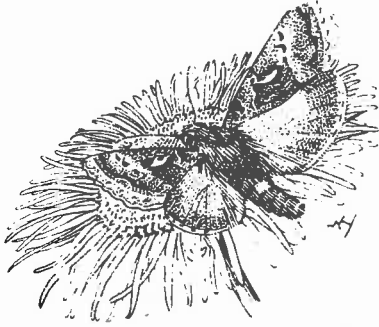


Dagpauwoog



Distelvlinder

In de nazomer, als de Vlinderstruik (Buddleia) bloeit, kan men zonder moeite diverse vlindersoorten en andere insecten op de bloeipluimen waarnemen. Ook de prachtige Dagpauwoog en de Distelvlinder zijn er dan aanwezig. Het bruine G a m m a -uiltje of Pistoeltje bezoekt vele herfstbloemen. Over vlinders zijn boeken vol geschreven en men weet nog lang niet alles van het leven van vele soorten.



Gamma-uiltje

Er zijn soorten, die hun hele levenscyclus in ons land volbrengen. Denk maar eens aan het Koolwitje en aan de Kleine Vos. Deze laatste vindt men 's winters vaak in huis tijdens zijn "winterslaap". Andere soorten overleven onze winter niet; het zijn typische zomergasten. Hiertoe behoren de Atalanta en de Distelvlinder. Vanaf april trekken deze soorten vanuit het zuiden naar onze streken.

Het is nog niet bekend, waar de Atalanta's vandaan komen.

In mei en juni leggen deze immigranten haar eitjes op onze brandnetels. In juli kan de eerste in ons land geboren generatie Atalanta's vliegen. Eind augustus/begin september vliegt de tweede generatie. Die tweede generatie kunnen we zo mooi op de Vlinderstruik zien zitten. Daarna sterven alle dieren.

Ook de Distelvlinder is een migrant. Vanuit Afrika en later uit Zuid-Europa vliegen de vlinders tot in ons land en zelfs naar Engeland. Maar voor de winter sterven ze. Er zijn in ons land veel mensen, die meewerken aan het trekvlinderonderzoek. Dat is hard nodig, want er zijn nog zoveel vragen te beantwoorden. Welke soorten vlinders trekken? Welke soorten trekken niet? Wanneer begint de trek? Welke trekroutes zijn er? Trekken vlinders wel eens terug naar hun land van herkomst? Hoe snel trekken vlinders?

Als je aan dit onderzoek mee wilt werken, moet je het boek van B.J. Lempke, "De Nederlandse trekvlinders" maar eens lezen.



Bladmineerders

We zullen er enkele voorbeelden van geven. Daarna kun je zelf proberen na te gaan, of het allemaal klopt. Er zijn gangmijnen van rupsjes en vliegmaden. De laatste komen het meest voor. Het verschil is dikwijls heel gemakkelijk te zien. Als je het blad tegen het licht houdt, dan kun je door de mijn heen kijken. Loopt er in het midden van de gang een onafgebroken zwart lijntje, dan is het zeker een rupsje, dat de mijn maakte.

Het dier loopt op pootjes, eet van voren en laat van achteren regelmatig uitwerpselen tevoorschijn komen.

Een vliegmade heeft geen pootjes. Die ligt dan weer op zijn buik, dan weer op zijn linker- of rechterzij. Een deel van de uitwerpselen ligt aan de linkerkant van de gang en even verder liggen ze aan de rechterzijde.

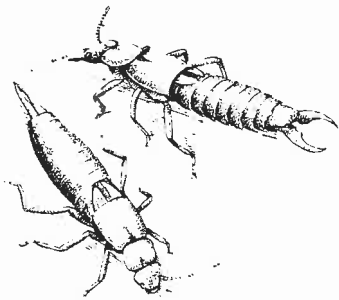
De made van de Hulstvlieg maakt een duidelijke plaatsmijn. Dit doen ook bladwesplarven, bijvoorbeeld op de Els. Het is gemakkelijk om vanaf augustus twee soorten in de Elzebladeren vast te stellen. Eén soort maakt grote plaatsmijnen, die over de nerven heen gaan, terwijl de andere soort netjes tussen twee zijnerven blijft en deze nerven dus heel laat.

Er is natuurlijk nog veel meer over de mineerders te vertellen. In de boekjes "Bladmineerders op bomen en struiken" en "De Nederlandse mineervliegjes" kun je er veel over lezen. Zie hiervoor bij literatuur.

10. Verzamel een aantal bladeren met mijnen van mineerders. Let dan eens op de verschillende vormen. Je kunt de makers vaak aan de vormen van de mijnen herkennen.

Oorwormen zijn geen vieze beesten

Op één insect wil ik je aandacht nog vestigen, omdat in zijn levenswijze zulke interessante dingen voorkomen. Het is de Oorworm of Orekruiper. Hoe dit dier aan deze idiote naam komt, weet ik niet. Ten eerste is het geen worm en ten tweede kruipt de oorworm niet in je oren. Maar enfin, houtwormen, hazelwormen en wormen in appels zijn ook geen wormen!



Oorwormen

Wist je, dat het wijfje van de oorworm een holletje in de grond maakt en daarin haar eitjes legt? Ze past dan enkele weken op haar eitjes. Als die eitjes uitkomen is de moeder soms zo verzwakt door haar zorgen, dat zij als eerste voedsel voor haar jongen dient. Dit verhaal ben ik zelf uit een boekje te weten gekomen, want hoewel ik vele keren in mijn tuin heb gewroet en ook oorwormen wekenlang in een weckfles op mijn werktafel in leven hield, heb ik nog nooit een nestje gezien. Wel vond ik op een keer vele pas uitgekomen, gele larfjes op een dotje bijeen.

11. Ga ook eens oorwormen houden. Het is heel gemakkelijk. Een glazen pot met wat aarde en dood blad is al voldoende. Dan vang je wat wijfjes en mannetjes. Ken je het verschil? De wijfjes hebben rechte tangen aan het achterlijf; de mannetjes gekromde. Die tangen dienen om te helpen bij het opvouwen van de vleugels. Ja, je leest het goed! Oorwormen hebben vleugels, die in een pakje op de rug liggen. Ze kunnen dus vliegen, maar zelf heb ik nog nooit een vliegende oorworm gezien. Misschien vliegen ze alleen 's nachts, want het zijn nachtdieren.

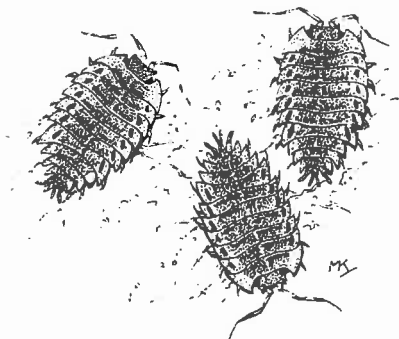
Wist je overigens, dat oorwormen geen popstadium hebben? Bij vele insecten is dat anders. Denk maar eens aan het rijtje ei - rups - pop - vlinder. Maar oorwormen vervellen alleen maar een paar keer en elke keer na zo'n vervelling is het dier weer een beetje groter en even "volwassener".

Er zijn vijf soorten oorwormen in ons land. Het is een sport om te proberen, ze alle vijf te pakken te krijgen. Wie zin heeft om zich verder te verdiepen in het in-tieme leven van deze nachtdieren, moet het boekje "De Nederlandse oorwormen" maar eens kopen. Twee entomologen (insectenskundigen) vertellen hierin bijna alles, wat er over deze dieren bekend is. Door de vele tekeningen er in wordt alles, wat er geschreven staat, nog eens extra verduidelijkt.

Kelderzeugen

Weer zo'n vreemde naam. Hoe komen de mensen eraan? Ook de andere namen als "pissebedden" of "beddepissers" zijn even raar!

In mijn tuin zijn er erg veel kelderzeugen en tussen de oude bloempotten zijn er altijd wel een paar te vinden.



Pissebedden

Deskundigen onderscheiden in ons land wel dertig soorten. Er zijn zeldzame bij, maar er zijn er ook, die overal, door het hele land verspreid, voorkomen. Volgens de boeken houden ze van vochtige plaatsen, maar ik vind ze ook op droge. Van zon houden ze beslist niet.

Daarom hebben ze misschien de naam "Keldermotten" gekregen. Maar motten zijn het beslist niet.

Motten zijn namelijk kleine vlinders. De lichaamsbouw van de pissebed wijst uit, dat het beslist geen insect is. De pissebed heeft namelijk meer dan zes poten en geen lichaam, dat uit drie gedeelten bestaat. Hier zijn tussen de kop en het achterlijf nog duidelijk zeven segmenten te zien. Over de aanhangsels aan de onderzijde van het lichaam, waartussen de "looppoten", zou nog heel wat te vertellen zijn.

Wat de pissebedden eten? Wel, wat dood plantenafval, maar soms eten ze ook aan levende kiemplanten en plantenwortels, waardoor ze bijvoorbeeld in kassen nog wel eens wat schade aan kunnen richten. Daar hebben we in een gewone tuin gelukkig niet veel mee te maken. Maar nu mijn vraag: heb je wel eens een pissebed-wijfje gezien met eitjes en jongen in de ruimte onder het lichaam tussen de "looppoten"?

12. Zoek deze pissebedden-wijfjes eens op.

Andere dieren

Al zoekend naar oorwormen en pissebedden zie je onder stenen en bladeren miljoenen en duizendpoten, slakken en regenwormen. Je merkt zo, dat er om het huis in de on-

Heeft een worm een kop? Natuurlijk! Om zijn mond zitten een paar lippen. In de kop zitten zenuwknoopen; ze zijn natuurlijk niet zo ingewikkeld als onze hersenen, maar de wormen kunnen er toch heel wat waarnemingen mee doen.

Het is onzin om te denken, dat, als een worm wordt door-gesneden, er dan twee wormen uit ontstaan. Het eenvoudig gebouwde achtergedeelte sterft altijd. Wormen hebben ook zenuwen en dus ook gevoel! Hoe iemand zo'n levend wezen aan een haak kan slaan of aan een draad kan rijgen, kan ik niet begrijpen.

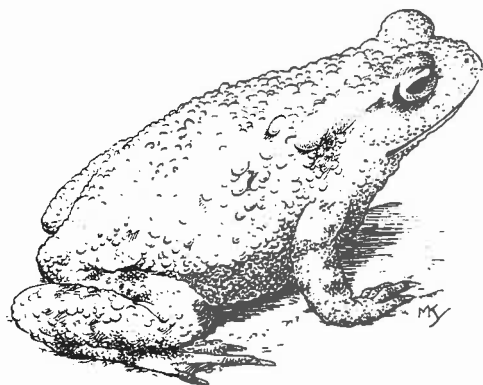
14. Heb je wel eens een levend hart zien kloppen?
Als je een grote regenworm even met water schoonmaakt, is het kloppen van het rugvat, dat het bloed door het lichaam pompt, duidelijk te zien.

Er zijn heel wat soorten regenwormen. In het boekje "De regenwormen van Nederland" worden 26 soorten beschreven. In elke grondsoort komen bepaalde soorten voor. Wil men bijvoorbeeld in grond van een nieuw drooggelegde polder wormen brengen, dan moet men weten, welke soorten wormen in die grond (zand, klei) kunnen leven en deze dan van te voren in aantallen kweken.

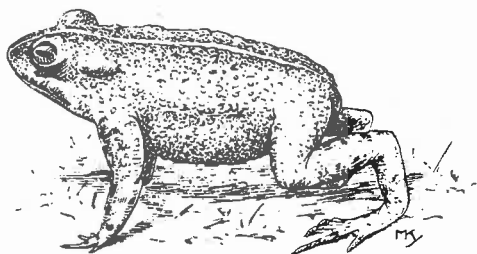
Als je nu weet, dat het heel gewoon is, dat er onder een vierkante meter grasveld tussen de 300 en 500 wormen kunnen leven, dan begrijp je wel, wat een belangrijke rol deze dieren in het grondmilieu vervullen.

Padden en kikkers

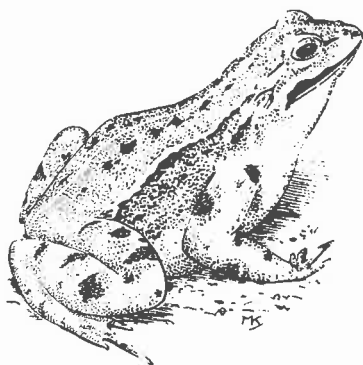
Waar pissebedden, slakken en wormen zijn, vinden we ook padden en als er water in de buurt is, dikwijls ook kikkers. Je moet zelf maar eens nagaan, met welke kikker- en paddesoorten je te maken hebt. Ook het leven van deze, thans beschermde, dieren heeft interessante aspecten.



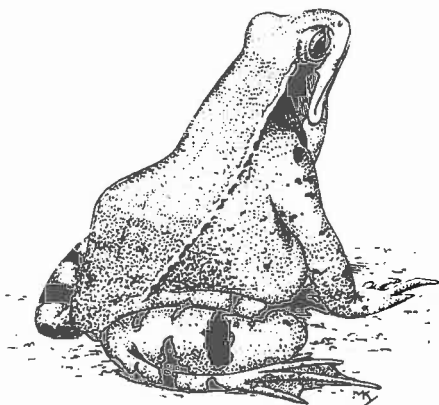
Gewone pad



Rugstreepad



Groene kikker

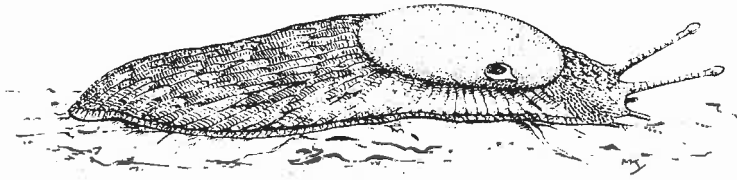


Bruine kikker

Naakt - en huisjesslakken

Er zullen maar weinig mensen zijn, die de slakken een goed hart toe dragen. Het is ook wel vervelend, als je telkens weer moet constateren, dat de pas in de tuin geplante asters, leeuwbeekken en nog vele andere zaaiplanten door de slakken vernield worden en dat de sla-

planten vol zitten met die natte, glibberige dieren.

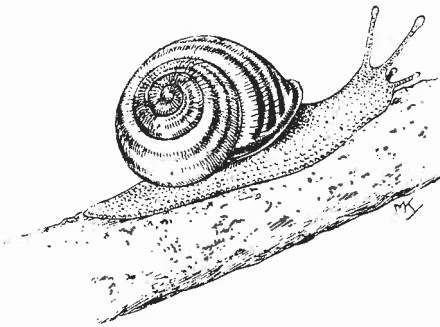


Naaktslak

De kleine, huisloze naaktslakken zijn het lastigst. Je ziet ze niet; alleen bij regen komen ze boven de grond en plegen ze hun vreterij.

De grotere naaktslakken zie je veel meer. Deze slakken kunnen ook grote afstanden afleggen. Soms zie je hun meters-lange kruipsporen over de tegelpaden of tegen de muur.

Wat eten de slakken zoal? Vers blad noemde ik al, maar ze ruimen ook allerlei afval op. Leg maar eens wat rotte appels in de tuin. Merels, spreuwen en slakken ruimen die heel snel op.



Huisjesslak

Het meest interessant vind ik de huisjesslak. De huisjes kun je verzamelen. De gewone tuinslak is in vier kleuren te vinden. Er zijn er met vijf, vier, drie, twee en één band op elke spiraal van de woning. Sommige zijn éénkleurig en hebben geen bandtekening.

Van de gewone huisjesslak alleen al zijn er heel wat verschillend getekende bijeen te brengen. In ons land is er een "Malacologische Vereniging", waarvan de leden zich speciaal met schelpdieren bezig houden. De meesten verzamelen schelpen en slakkehuizen. Daar bestaan ook spe-

ciale boekjes over. De jeugdbonden voor Natuurstudie verkopen een mooi boek over zoetwaterslakken. De Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging heeft een boek over alle in ons land voorkomende landslakken uitgegeven. Zie hiervoor bij literatuur.

Ook bij de slakken zijn veel bijzondere dingen waar te nemen. Evenals de wormen zijn slakken hermafrodieten. Als ze paren dan wordt elk van de twee dieren bevrucht. Elke slak kan dan eitjes afzetten. Ze doen dit meestal in de grond en men vindt dan soms wel twintig eitjes bij elkaar.

De verklaring voor het feit, dat er soms zoveel slakken in de tuin voorkomen, kun je nu zelf wel geven. Er is daar altijd genoeg te eten en daar het in ons land dikwijls regent, vinden de slakken hier hun geliefde, vochtige milieu. Bovendien kan iedere slak eitjes leggen. Het is voor ons een geluk, dat ze niet zo groot zijn.

De Japanners voerden onder andere op Nieuw-Guinea de Achatina-slak in. Ik heb een huis van dat dier in mijn verzameling. Dat huis is maar liefst $16\frac{1}{2}$ centimeter lang en $10\frac{1}{2}$ centimeter breed. Je begrijpt, dat zo'n reusachtige slak achter elkaar rustig een hele krop sla opeet. Het beest schijnt voor sommige mensen een lekkernij te zijn. Maar je weet: smulpapen eten ook Wijngaardslakken. In ons land zijn deze slakken wettelijk beschermd.

Slot

Zijn alle dieren in dit boekje nu behandeld? O nee, er komen er nog veel meer voor. Zo zijn er in ons land bijvoorbeeld 400 (!) soorten spinnen. Op de planten leven vele soorten mijten; het rode geluksspinnetje is er één van. Wantsen zuigen aan planten of eten mijten. En dan heb je ook nog mieren.

Maar ja, je kunt nu eenmaal niet alles vertellen. In het voorgaande, dat je nu gelezen hebt, staat al zoveel en

zijn er zoveel onderwerpen genoemd, dat er genoeg studiemateriaal in zit voor een langere periode.

Vragen blijven er echter altijd. Probeer wat meer te weten te komen door middel van boekjes en determineertabellen, die je kunt kopen of kunt lenen in de bibliotheek. Ook kun je raad vragen aan iemand van een natuurhistorische vereniging of je er zelf bij aansluiten.

Vragen over natuurbescherming kunnen misschien wel op het bureau van het Instituut voor Natuurbeschermingseducatie, Plantage Middenlaan 41, Amsterdam worden beantwoord. Sluit wel een postzegel voor antwoord in.

Veel succes!

Literatuur

De Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging (K.N.N.V.)

geeft een groot aantal boeken en Wetenschappelijke Mededelingen uit, die je bij de studie van het planten- en dierenleven kan gebruiken. Er zijn gemakkelijke en moeilijke bij.

Vraag de lijst van uitgaven maar aan bij het Bureau van de K.N.N.V., te Hoogwoud (NH).

Verkrijgbaar zijn o.a.

B.J. Lempke - "De Nederlandse trekvlinders"	f 10,--
E.Gittenberger e.a. - "De landslakken van Nederland"	f 16,75
E.N.G.Joosse e.a. - "Tabel tot de orden en families van de Nederlandse insekten"	f 6,50
G.van Rossem - "Insekten Algemene inleiding"	f 4,50
C.Willemse - "De in Nederland voorkomende oormormen"	f 3,35
J.H.de Gunst - "De Nederlandse lieveheersbeestjes"	f 8,50

Na girering van het bedrag op giro 13028 t.n.v. het Bureau K.N.N.V. te Hoogwoud (NH), volgt toezending. Wel goed vermelden wat gewenst wordt.

Ook de twee Jeugdbonden voor Natuurstudie (NJN en ACJN) hebben een eigen uitgeverij.

Van hun uitgaven noemen we:

Dagvlindertabel	f 2,50
Hommeltabel	f 2,25
Lieveheersbeestjestabel	f 3,--
Loopkevertabel	f 3,25
Zoetwatermolluskentabel (slakken)	f 5,90

Alles te bestellen bij de Jeugdbondsuitgeverij te Amsterdam, giro 233040.

Andere mooie boeken en brochures:

G.Mandal-Barth

"Ongewervelde dieren in bos en veld" f 11,50
(Uitgeverij Moussault)

W.P.Postma

"Vlinders en andere insecten in kleuren" f 7,50
(Uitgeverij Meulenhoff)

Elseviers gids van nuttige en schadelijke die-
ren in en om het huis

f 32,50

Lars Jonsson

"Vogels in hun eigen omgeving, Tuin en
park" (Thieme, Zutphen) f 16,50

Aichele

"De natuur in onze stad" f 9,95
(Thieme, Zutphen)

Diverse auteurs

"Verkenningen in de omgeving" f 5,90
Jong Nederland, Koningslaan 101, Utrecht

Idem:

"Samen buiten",
Uitg. idem, prijs f 8,90

Beide uitgaven te bestellen bij IVN, Amsterdam,
Plantage Middenlaan 41, door storting van het
bedrag op postgiro 347 147.

J.A.Nijkamp

Sloot en Plas f 2,50
Uitg. I.V.N.

J.Loohuis en K.de Kieft

Jeugdvogelgids. f 10,25
Uitg. Ploegsma, te verkrijgen in de boekhandel
en te bestellen bij het I.V.N.

Veel van deze uitgaven zijn ook te verkrijgen aan de ba-
lie van het Informatiecentrum van het I.V.N., Plantage
Middenlaan 41 te Amsterdam.

Naast allerlei andere uitgaven, posters e.d. tref je
hier ook een bibliotheek en dokumentatiecentrum aan.
Kom er maar eens kijken!

Uitgave

Instituut voor Natuurbeschermingseducatie
Scouting Nederland

Tekst

G. Houtman

Illustraties

M.J.Ch. Kolvoort

Lay-out

C. van Meurs



Uitgave:

Instituut voor Natuurbeschermings-
educatie (I.V.N.)
Scouting Nederland

Tweede druk: 1978

