

De mogelijkheid bestaat, dat er in Juli geen blaadje verschijnt. Als U het niet ontvangt, hoeft U dus deze keer niet te reclameren. In dat geval verschijnt het eerstvolgende nummer in de tweede helft van de maand September.

Verschijnt er in Juli wel een nummer, dan is het geheel gewijd aan het leven in het zoete water.

### DE NATUUR IN JUNI

Voor wegwant en duin is Juni de bloei maand bij uitnemendheid en het kost nergens veel moeite op één middag een 60 tot 100 bloeiende planten te vinden. Het is dus zeker de moeite waard de kinderen er één of enkele tientallen te leren.

De roos kennen ze allemaal. In de omgeving van Den Haag staan er in de duinen veel z.g. botanische rozen (*Rosa rugosa*), die daar geplant zijn en die nu met witte of rode enkele bloemen bloeien. In het wild komen er in de duinen drie voor. Het eerst bloeit het duinroosje, meestal met witte, soms met roze bloemen. Als regel blijven de struikjes laag door de werking van de wind en door konijnenvraat. Het is een ondankbaar bloempje om te plukken: vandaag geplukt, valt het uiterlijk morgen uit, omdat de bloeiduur slechts 36 uur is. In de morgen gaan de knoppen open en overdag lokken de grote crème-kleurige bloemen veel insecten, die er wel stuifmeel maar geen honing vinden. 's Avonds sluiten de bloemen zich en de andere morgen gaan ze een uur eerder open dan de knoppen, die die dag voor het eerst zullen bloeien. In de middag van hun tweede bloeidag vallen de bloemblaadjes af. Stimuleer de kinderen om ook eens te letten op de duur van de bloei van de rozen in de tuin! Op zichzelf is dat niet belangrijk, maar het leert hun te letten op wat er buiten en in tuin en park te zien is. Het is ook leuk er op te letten, hoeveel

insecten de nacht wel doorbrengen in de gesloten rozenbloem. Op een duinhelling met rozen vinden we soms bij tientallen een donker blauwgroen kevertje met bruine dekschilden, dat gaatjes in de bloemblaadjes bijt en de meeldraden opeet. Dit, nog geen cm grote, kevertje heet rozenkevertje. Op Texel zag ik eens, dat de zilvermeeuwen er op aasden en ik vond meeuwenbraakballen, waarin vele tientallen rozenkeverresten zaten. Een week na de duinroos gaat de rose hondsroos bloeien en weer een week later de egelantier, die ook rose bloemen heeft. Die twee kunt U gemakkelijk van elkaar onderscheiden door de geur: als U een groen blaadje van de egelantier tussen de vingers wrijft, neemt U een zo sterke zure-appelen-geur waar, dat het water U in de mond komt. De hondsroos geurt niet.

In Turkije en Bulgarije bereiden ze uit de bloemblaadjes van de damastroos de kostbare rozenolie (uit 3 kg bloemen komt 1 g olie!).

Juni is ook de maand van de klimmers. Overal in de omgeving van Den Haag staat de heggerank. Uit de dikke knol komen al vroeg in het voorjaar de eerste wollig behaarde spruiten te voorschijn, maar de groei zet pas goed door, als het lekker warm wordt. De ranken zitten aanvankelijk als een bijna platte spiraal opgerold en gaan zich dan strekken tot een draad van ruim een dm lengte. Die draad zoekt een steunsel en als U dat geeft, b.v. in de vorm van een stokje, dat U 1 à 2 cm onder de top van de rank zet, ziet U binnen het kwartier, hoe de rank het stokje grijpt en zich als een kurketrekker oprolt om de plant omhoog te hijsen. In één zomer klimmen zij soms wel 5 m of meer in de hoogte. De groenig-witte bloemen vallen weinig op en bij het bekijken blijkt, dat de ene plant alleen meeldraadbloemen, de andere alleen stamperbloemen draagt. Uit de laatste komen in het najaar de mooie rode bessen. Waarschijnlijk is de heggerank niet oorspronkelijk inlands, maar is zij ingevoerd uit Z. Europa. Vroeger schreef men aan de heggerank tal van geneeskrachtige werkingen toe en vooral: men maakte van de wortelstok Alruin-mannetjes. De

Alruin was oorspronkelijk in het Germaanse volksgeloof een priesteres, die in de geheime kunsten was ingewijd en die o.a. uit het bloed van krijgsgevangenen de toekomst kon voorspellen. Later verstond men onder de Alruin de op een mens gelijkende wortel van een Zuid-Europese plant, de Mandragora, die zijn bezitter geluk aanbracht. Nog in de 17e eeuw was een echt Alruin-mannetje zijn gewicht in goud waard. Ook in die tijd waren er al zwendelaars en falsificateurs, die uit andere planten namaak-Alruin-mannetjes kweekten en daartoe leende de heggerank zich in het bijzonder.

Kan de heggerank geen steunsel vinden, dan gaat zij kruipen en beslaat dan soms een oppervlak van verscheidene vierkante meters.

De akkerwinde kruipt als regel en de haagwinde klimt meestal. De bloemen bloeien hoogstens één dag en scheiden de honing af door een schijf onder in de bloem. Zij worden bezocht door bijen, hommels en vliegen en de haagwinde ook door nachtvlinders, b.v. de windepijlstaart, die in een warme zomer nog wel eens te zien is. De rups hiervan kunnen we tegen de avond vinden op de akkerwinde. De rups heeft op een bruinige ondergrond aan weerszijden 7 schuine gele lijnen en een zwarte streep op de rug. Als alle pijlstaarten heeft hij op het achterlijf een stekel zitten.

De nachtvlinders zitten in rust heel anders dan de meeste dagvlinders. Zij schuiven de voorvleugels in rust over de vaak heller gekleurde achtervleugels en vallen dan minder op. Eén der algemeenste nachtvlinders (die echter ook overdag in het zonnetje vliegt!) is het pistooltje, dat op zijn voorvleugels duidelijk een afbeelding draagt van de Griekse letter gamma ( $\gamma$ ) en daarnaar ook wel gamma-uiltje heet.

In Juni vliegen er heel veel vlinders. Vrijwel overal zien we de blauwtjes, die, als de meeste dagvlinders, in rust de vleugels opklappen. Bij het mannetje zijn de bovenkanten van de vleugels blauw, bij het wijfje meer bruin, maar er zijn vele variaties. Soms vliegen er dieren, die op de ene vleu-

gel mannelijk en op de andere vrouwelijk gekleurd zijn! De onderzijde van de vleugels is grijsbruin, zodat zij met opgeklapte vleugels minder opvallen. De wijfjes leggen haar wit-groenige eitjes vaak op klaversoorten (rolklaver), niet altijd op de bladeren, ook wel op de bloemen. De rupsen zijn breed en plat en zien er daardoor een beetje pissebedachtig uit. Zij zijn groen met twee rijen schuine gele streepjes opzij en een donkergroene lijn over de rug. Rupsen van alle mogelijke vlinders laten zich gemakkelijk in de klas opkweken. Drukt U de kinderen vooral op het hart, dat ze behalve de rups ook altijd de plant moeten meebrengen, waarop zij haar vonden. In een wijde stopfles, in een oud aquarium of in een speciaal rupsenkweekkastje wordt een laagje zand of aarde gedaan en daarin zet men in kleine flesjes met water de voedselplanten. Om te voorkomen, dat de rupsen in het water verdrinken sluit men de overtollige ruimte in de hals van het flesje met een propje watten af. Af en toe besprenkelt men de planten met een beetje water, want de meeste rupsen willen ook wel drinken. Wellicht beleeft U het feest, dat er in de klas een vlinder uit de pop kruipt.

Van de rupsen naar de rupsendoders. Zij zijn in het duin en op de heide heel algemeen en bij warm weer zijn ze zeer actief. Ze zijn gemakkelijk te herkennen door het achterlijf, dat met een "steel" aan het borststuk vastzit. Het lijkt wonderlijk, dat ingewanden en zenuwstelsel door die nauwe steel kunnen gaan. De rupsendoders graven loodrechte gangen in het zand, die zij met een steentje of een plokje zandkorrels afsluiten. Daarna gaan ze op zoek naar een rups, die zij door een steek met de angel verlammen (zij krommen bij het steken hun hele achterlijf, zodat de angel aan de buikzijde in het lichaam van de rups dringt). Het oude verhaal, dat zij hierbij precies in een zenuwknoop steken, schijnt niet waar te zijn. Het gif werkt ook, als het in de nabijheid van de zenuwknoop komt. Spartelt de rups na de steek nog, dan wordt er een tweede of derde prik gegeven. De verlamde, maar levende, prooi

wordt op de rug gelegd en met de kaken en het voorste paar poten gegrepen en zó, vliegend en lopend, tot bij het nest gesleept. Meestal torst het dier hierbij veel meer dan zijn eigen lichaamsgewicht! Vlakbij het nest laat de rupsendoder de prooi liggen, maakt de nestingang open en "inspecteert" het nest. Daarna wordt de rups naar binnen getrokken. Op de rups wordt één eitje gelegd, waaruit zich in enkele dagen een pootloze larf, een made, ontwikkelt, die zich met de levende prooi voedt.

Rupsen worden ook vaak belaagd door sluipwespen, die hun eieren op de levende rups leggen. Uit de eieren kruipen larven, die in de rups binnendringen om zich met de inhoud te voeden, waarbij zij blijkbaar de vitaalste delen het langste sparen. Tegen de tijd, dat de rups sterft, zijn de sluipwesplarven juist verpopt. Het is merkwaardig, hoe goed de sluipwespen hun prooi weten te vinden. Thijsse vertelt, hoe hij na urenlang zoeken een stel kleine rupsjes vond, waar hij met zijn neus bijna op zat. Thuis gekomen ontdekte hij, dat ze bijna allemaal al eerder door sluipwespen gevonden waren. Het mooiste voorbeeld levert wel de sluipwesp, die op de larven van het klopkevertje jaagt. U kent allemaal wel de ronde gaatjes in oude meubelen, die aan houtworm lijden. Door deze gaatjes verlaten de klopkevertjes het hout, waarin en waarvan zij als larve leefden. Juist in Juni komen zij te voorschijn. Vóór zij het hout verlaten maken zij in hun gangen kloppende geluiden, die in de avondstilte een lugubere indruk wekken. Vroeger beschouwde men dat kloppen als de aankondiging van een sterfgeval in het gezin: doodskloppertje, Totenuhr. In werkelijkheid schijnen de geslachten elkaar door het kloppen te lokken. Na de paring legt het wijfje haar eitjes op het hout, vaak in de buurt van een gaatje. De larve kruipt naar binnen en vreet één of twee jaar van het droge hout. Veiliger schuilplaats lijkt moeilijk denkbaar, maar toch steekt ons sluipwespje dwars door het hout heen om een ei te deponeren op de larve, die het zelf niet kan zien.

Aan de slootkant komt er ook allerwegen kleur. De oppervlakte kan wit zien van de ranonkeltjes en aan de kant bloeit de gele lis. Het is de moeite waard om die bloem (of een gekweekte iris) eens samen met de kinderen te bekijken. De bloembladen zijn met elkaar vergroeid tot een lange buis, die in twee kransen van drie slippen eindigt. De slippen van de buitenste krans zijn het grootst en staan naar beneden; de slippen van de binnenste krans zijn kleiner en wijzen naar boven. Voor de drie grote slippen staan de meeldraden, die we echter pas zien, als we de drie bladvormige stemfels oplichten. Aan de onderzijde van iedere stemfel ligt een tongetje. Alléén het stukje van de stempel, dat door het tongetje bedekt wordt, is gevoelig voor stuifmeel. De bij of hommelmot, die bij de honing wil komen, moet tussen bloemblad en stempel door en daarbij drukt zij met haar rug het tongetje naar beneden, zodat het stuifmeel van de insectenrug (opgedaan bij een bezoek aan een andere lis) juist op het gevoelige plekje van de stempel komt. Dringt ze dieper in de bloem, dan komt haar rug tegen de meeldraad aan en wordt ze opnieuw bepoederd. Verlaat ze de bloem, dan drukt de terugtrekkende rug het tongetje tegen het gevoelige stempelplekje aan, zodat bestuiving door eigen stuifmeel niet erg waarschijnlijk is. Het verhaal lijkt ingewikkeld, maar als U het even aan de bloem bekijkt, blijkt het heel eenvoudig te zijn. Als de bloemen pas open zijn, is er vrij veel ruimte tussen bloemblad en stempellob: hommelmotstand. Later wordt die ruimte kleiner: zweefvliegstand; aan het eind van de bloei keert de hommelmotstand terug.

In het gras horen we het sjirpen van de mannetjes sprinkhanen, vaker en sneller naarmate de temperatuur hoger is. De wijfjes sjirpen niet. Zij worden gelokt door het geluid van de mannetjes (wijfjes kropen in luidspreker, waaruit krekelzang klonk). De mannetjes maken het geluid, doordat zij met de binnenkant van de springpoten langs de vleugelrand strijken. Sommige sprinkhaan-soorten bewegen link en rechter achterpoot beurtelings, waardoor een

gesnor als van een motortje ontstaat: rrrrrrr,,,,; andere soorten bewegen beide poten tegelijk, waardoor een rhythmisch geluid ontstaat: trr-trr-trr-trr. Laat de kinderen hen buiten eens zoeken. Het is een opwindende sport! Zij sjirpen ook in gevangenschap en het is dus in de klas te demonstreren. In bomen en struiken horen we op warme zomeravonden de sabelsprinkhaan. Het geluid doet denken aan het slijpen van metaal.

In de met riet begroeide oevers horen we nu rietzanger en kleine en grote karekiet. De laatste is ongeveer zo groot als een spreeuw en gemakkelijk te herkennen aan zijn witte keeltje en zijn lichte wenkbrauwstreep. Hij is gemakkelijk te benaderen, omdat hij helemaal niet schuw is.

In bos, weide en duin hebben de meeste vogels nu jongen. We zien de oude vogels voortdurend met voer slepen. Kievit, scholekster, tureluur en grutto vliegen luid roepend op, als een rustverstoorder de jongen nadert. Tijdens de alarmkreten liggen de jongen bijna onvindbaar, onbeweeglijk tegen een graspolletje of een greppelkant gedrukt. In de duinen vliegen de kneutjes paarsgewijs in grote golflijnen al knutterend af en aan. Zij halen het voedsel voor de jongen, dat uit onkruidzaden bestaat, vaak van verre. In de lage struiken van kruipwilg of duindoorn horen we het getjak van de paapjes, die in de nabijheid van hun nest jacht maken op insecten. De tapuitjes verdwijnen telkens in de oude konijnenholen, waarin zij hun nest maken. Boompieper en grasmus vliegen telkens op van het boompje, waarin ze zaten te zingen om er, al zingend, weer neer te strijken. In het begin van de maand broedt de patrijs nog, maar aan het eind van de maand kunnen we de hele familieschaar verrassen. Onder luid geklapper en met onbeholpen vleugelbewegingen, alsof ze lam zijn, lokken de oude vogels het gevaar van de jongen weg. De jongen zelf verbergen zich zo spoedig mogelijk in de ruigte en zijn moeilijk te vinden.

In bossen en parken zingt de spotvogel. Hij maakt een gele indruk, maar karakteristiek is vooral de

*voedsel algemeen.*

oranje-rode binnenkant van zijn bekje, die bij het zingen duidelijk zichtbaar is. Kwetterend klater het liedje van de braamsluiper. Zelfs de waaier laat z'n welluidend gefluit of z'n krijsen geschreeuw horen. Deze prachtige, maar schuwe bosvogel is vaker te horen dan te zien. Heeft men geluk, dan ziet men een goudgele vogel, met zwarte vleugels en zwarte middelste staartpenen. En overal treft men de koekoek, die niet voor z'n jongen hoeft te zorgen, omdat hij dat overlaat aan pieper, paapje of tapuit.

En tot slot: tegen het einde van deze mooie voorzomermaand begint al weer het trekken van kieviten naar het Zuiden.

#### LITERATUUR:

Behalve het in vorige lessen genoemde:

ONZE VLINDERS door D.ter Haar, uitgave Thieme.

Een boek met prachtig gekleurde platen van vrijwel alle Nederlandse vlinders en hun rupsen.

Oudere leerlingen kunnen aan de hand van de plaatjes zelf de vlinders en rupsen wel op naam brengen.

VAN RUPSEN EN VLINDERS door Dr H.Engel, reclameuitgave van de firma Koorn en Co te Alkmaar. Een album met mooie gekleurde plaatjes, waar veel Nederlandse vlinders staan. De tekst is onderhoudend geschreven, maar voor kinderen toch soms te moeilijk. Aan de hand van de plaatjes kunnen zij weer heel wat vormen zelf determineren.

FLORA DIABOLICA door Is.Teirlinck, De Sikkel, Amsterdam.

Een boek, waaruit de onderwijzer in zeer beknopte vorm allerlei volksverhalen over planten kan vinden.