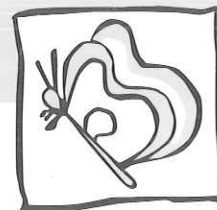


Kruisspinnen bekijken



Kees Both

"Ik wou dat elke onderwijzer het zover zocht te brengen, dat de kinderen, die na zijn les zomers eens een spin een web zien maken boven hun slaappleafts, daar blij om zullen zijn en geen woord ervan aan anderen zullen zeggen, uit vrees dat die uit domme angst of nijd de spin zou verjagen"

Eli Heimans, Handleiding bij het onderwijs in de Natuurlijke Historie op de Lagere School. 3e cursus, Amsterdam, 1923, pag. 53

Hoe gebruik je video of TV in het kader van natuuronderwijs?

Bij natuuronderwijs neemt de directe zintuiglijke ervaring van dingen, organismen en natuurverschijnselen in het algemeen een centrale plaats in (het "vraag-het-de-dingen-zelf maar!" -principe).

Wat moet je dan met een tweedehandsbron als de video of TV?

Hier wordt beschreven hoe een video of TV gebruikt kan worden

- om de kinderen dingen te laten zien, die ze zelf moeilijk kunnen waarnemen;
- om hun aandacht te vestigen op bepaalde facetten, die ze daarna zelf kunnen waarnemen aan de dingen zelf!

Het gekozen voorbeeld heeft betrekking op het leven van de kruisspin.

Ga naar de spinnen

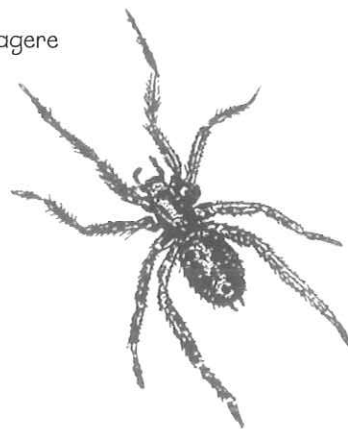
Vanaf eind augustus tot in november is het een goede tijd om spinnen te bestuderen, vooral ook omdat ze zich zonadrukkelijk manifesteren door de herfstdraden en de vele webben. De kinderen gaan dan vaak met een rond gebogen stokje herfstdraden "vangen", zó, dat er een prachtig vlies van zijden spindraden ontstaat. Een soort "racket" dus. En waar wat struiken voor de ramen van een klaslokaal staan, is het niet onwaarschijnlijk, dat je al vanuit het lokaal spinnenwebben en de bijbehorende spinnen kunt bekijken. Op een vraag van kinderen over de herfstdraden of op het laten zien van de "vangst" van herfstdraden ("weet iemand waar die vandaan komen, hoe die daar komen?") kan het best gereageerd worden door te vertellen hoe deze ontstaan of het te laten opzoeken in gedrukte bronnen.

We kunnen nu het beste eerst buiten gaan kijken naar spinnen en webben. De kinderen gaan twee aan twee de directe omgeving van de school verkennen met de volgende opdrachten:

1. Zoek naar spinnenwebben.

Ga eens rustig bij zo'n web zitten. Kijk eens hoe het eruit ziet. Zoek de draden waarmee het vastzit. Waaraan zitten deze vast? Probeer, zonder het web te beroeren, de spin te ontdekken. Waar zit de spin? Wat doet hij of zij?

2. Wat kun je allemaal aan het web ontdekken, zonder het kapot te maken? Heb je vragen over het web? Schrijf ze op.



3. Wat kun je allemaal aan de spin ontdekken, zonder hem op te jagen? Heb je vragen over de spin? Schrijf ze op.
4. Maak een tekening van het web, de dingen waar hij aan vastzit en de spin. Om het web goed zichtbaar te maken kun je het bespuiten met een plantenspuit. Zit het water overal evenveel op het web? Je kunt er in plaats daarvan ook wat poeder (bijvoorbeeld bloem) tegen aan blazen: wat op je hand en blazen. Zit er overal evenveel poeder op het web? Let eens op wat de spin later met zo'n bepoederd web doet!

Bij deze opdrachten kan ook het kopieerblad gebruikt worden. Het is ook heel aardig om de kinderen, voordat ze naar buiten gaan, te vragen een kruisspin te tekenen (flink groot), in haar web. Deze tekeningen worden dan op het prikbord opgehangen, om later te vergelijken met wat we dan over webben en kruisspinnen weten. Kinderen tekenen de spinnen namelijk heel stereotiep, met een echt, ononderbroken kruis op de rug. Hetzelfde geldt voor het web, waarvan de vangdraad bijna nooit spiraalvormig getekend wordt. Als de kinderen terugkomen worden de ontdekkingen en vragen uitgewisseld in een kringgesprek.

Voorbeelden van vragen en ontdekkingen zijn:

- het kruis van een kruisspin is heel anders dan ik dacht, het zijn vlekjes en geen streepjes;
- ik heb twee verschillende kruisen gezien;
- er zijn verschillende soorten webben, platte, die zo mooi rondlopen en webben waar de draden kriskras door elkaar lopen;
- het web plakt: blijft de spin er zelf nooit aan vast plakken?
- is een kruisspin giftig?
- waar komt de draad uit?
- "uit z'n achterste, zelf gezien!"
- "uit een poot, zelf gezien!"
- waar wordt een draad van gemaakt? "van de vleugels, die ze opeten!" "ze eten geen vleugels!"

Bron: B. Iegerveld, K. en M. v. Graft (red)
Mits de Grabbelton (onderbouw), Enschede: SLO 2002



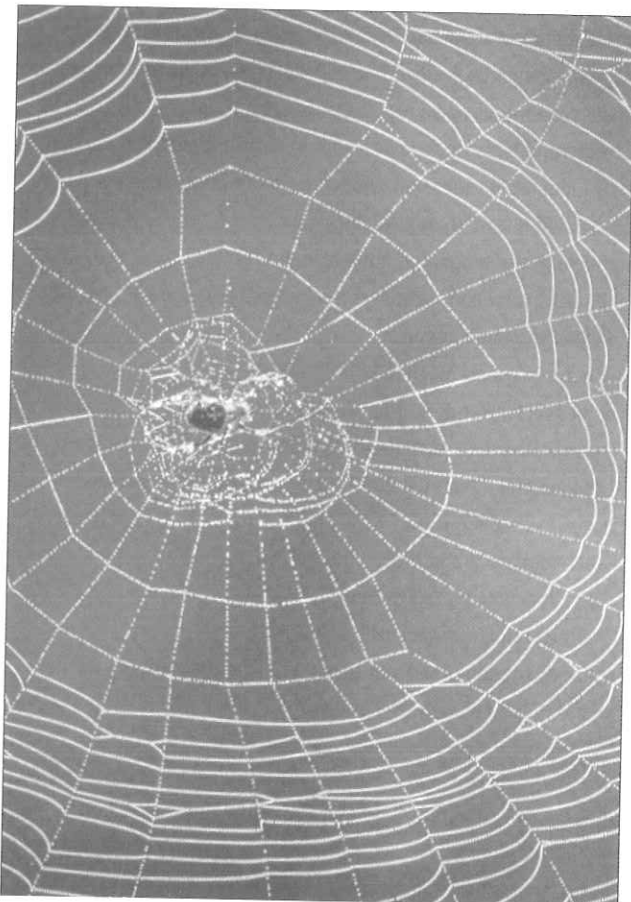
Een enkele vraag wordt direct in de kring beantwoord. Andere blijven nog even staan. Hetzelfde geldt voor tegengestelde waarnemingen. Ook worden nu de eerst gemaakte tekeningen nog eens bekeken en bij het gesprek betrokken. Klopt ons idee over spinnen en webben voordat we gingen kijken nu nog? Voordat het onderzoek (is antwoord proberen te vinden op de vragen) verder gaat wordt de video gedraaid. Hierdoor kunnen bepaalde vragen wellicht geheel of gedeeltelijk beantwoord worden en worden vaak nieuwe vragen opgeroepen.

Spinnen op de TV

De video gaat over de kruisspin. Er zijn ook andere soorten waargenomen. Toch hebben alle spinnen een aantal zaken gemeen: het spinnen van de draden, de algemene bouw van het dier. En de meeste kinderen zullen wel naar de kruisspinnen gekeken hebben, die vallen het meest op. Het kringgesprek heeft vragen opgeroepen.

Door de eigen waarnemingen en de vragen kijken de kinderen anders naar de video. Hun aandacht is gericht. Tijdens het kijken hoor je steeds "zie je wel" of "O, is het zo?". Met name de opnames van de spinklieren-in-werking maken veel indruk. Het proces van het maken van het wiel-web wordt een beetje duidelijk, alleen nog niet helemaal. Om precies te zien wat er gebeurt is er meer informatie nodig, door eigen waarnemingen, aangevuld vanuit boekjes en eventueel door een verhaal van de leraar. Een kind zegt (tijdens het kijken naar het maken van een web): "dat maken de kinderen nu zomaar kapot". Reactie van een ander kind: "och, het mocht wat, hij maakt zo weer een nieuwe".

Weer een boeiend gespreksthema!



Na de video volgt direct een korte nabespreking, waarin nagegaan wordt welke vragen beantwoord zijn, welke nog openstaan en welke eventuele nieuwe vragen er naar aanleiding van de video gerezen zijn. Probeer de video een paar dagen later nog eens te draaien, als er nog meer waarnemingen zijn gedaan en op andere manieren informatie is verzameld. Ontdekken de kinderen nu andere zaken op de video dan de eerste keer?

Vervolgactiviteiten

Welke activiteiten dit zullen zijn hangt af van de vragen van de kinderen. De korte aanduidingen hier dienen alleen als bron voor ideeën, die kunnen aansluiten op die vragen. In verband met deze vervolgactiviteiten kunnen eventueel weer kopieën gemaakt worden.

- Teken een kruisspin zo precies mogelijk na. Zet hem daarvoor onder een loep. Doe het bij meer kruisspinnen. Vergelijk de patronen.
- Hoe komt het dat kruisspinnen niet aan hun web vastplakken? Eerst goed kijken, daarna over lezen en daarna nog beter kijken.
- Wat eten kruisspinnen? Kijken naar prooiresten in het web. Probeer de prooiresten te herkennen (vliegjes, zweefvliegen, bijen etc.) Welk soort pooi komt het meest voor? Daarvoor meer webben inspecteren.

Hoe weet een kruisspin dat er een insect in het web zit? Probeer eens:

- een propje in het web te gooien
- heel hard tegen het web aan te blazen
- een levend insect in het web te gooien.

Vergelijk de reacties van de spin. Beschrijf wat zij doet.

- Kijk twee keer per dag naar hetzelfde web, nadat je het getekend hebt. Zie je veranderingen? Welke?
- Maak een web goed zichtbaar, door er wat poeder (bijvoorbeeld bloem) tegenaan te blazen. Een beetje op de vlakke hand en blazen! Ook kun je er met een plantenspuit druppeltjes tegenaan spuiten. Waar op het web zit het poeder en het water? Waar niet? Hoe komt dat? Laat de kinderen zo mogelijk een relatie ontdekken met de vraag waarom de spinnen niet zelf aan hun web vastplakken.

Angst voor spinnen

Er zullen ongetwijfeld kinderen zijn, die de spinnen voor geen geld zullen vastpakken. Die angst voor spinnen komt bij heel veel mensen voor en heeft niets te maken met echte gevaren. In onze streken komen geen gevaarlijke spinnensoorten voor en zelfs de beet van de vogelspin, die soms tussen tropische vruchten in onze havens aangetroffen wordt is niet gevaarlijker dan een wespensteek.



De angst voor spinnen kan een interessant en pedagogisch belangrijk studie-onderwerp zijn, omdat we hier te maken hebben met de spinnen zelf en met de waardering van mensen voor deze dieren.

We beginnen met een kringgesprek over de vraag: "wie is bang voor spinnen en waarom?" Daarbij gaat het om een inventarisatie, want een afdoende verklaring voor spinnenangst is moeilijk te geven. Pas op voor belachelijk maken door de kinderen die niet bang zijn ("ben jij dan nooit ergens bang voor?"). Noteer de genoemde motieven voor angst. Laat de kinderen vooral ook doorvragen! Geef zelf ook motieven voor de eventuele eigen spinnenangst. Vanuit dit kringgesprek krijgen enkele kinderen de opdracht om een aantal interview- of enquêtevragen op te stellen over spinnenangst. Of er wordt gevraagd of enkele kinderen daarop verder willen gaan.

Laat de opgestelde vragen eerst uittesten in de eigen klas en daarna bijstellen. Voorbeelden van zulke vragen:

- Durf je een spin vast te pakken? Zo ja, elke spin? zo nee, Waarom dan niet?
- Wat doe je, als je een spin ziet zitten of lopen?
- Wat precies is het waardoor je bang bent?
- Ben je er altijd bang voor geweest?
- Zijn er anderen dieren waarvoor je bang bent?
- Hoe ben je bang geworden voor spinnen, denk je?

Met deze vragen kunnen kinderen en volwassenen binnen en buiten de school bevraagd worden. De laatste vraag kan interessante zaken opleveren, al is de betrouwbaarheid niet zo erg groot:

- films op TV die de indruk geven van "lugubere griezels"
- invloed van ouders en schooljuffrouwen (het is interessant om het geslacht van de ondervraagde ook te noteren, dan zou wel eens kunnen blijken dat spinnenangst ook onder mannen veel voorkomt!
- het versterken van een beginnende angst door het achterna gezeten worden door een ander kind met een (eventueel vermeende) spin in de hand.

N.B. We moeten kinderen absoluut niet dwingen een spin vast te pakken.

De antwoorden op de vragen worden systematisch geordend en er wordt geprobeerd een soort samenvattende conclusie te formuleren.

Wellicht draagt het intensief kijken naar spinnen bij een aantal kinderen bij aan vermindering van de angst voor spinnen.

Afsluiting

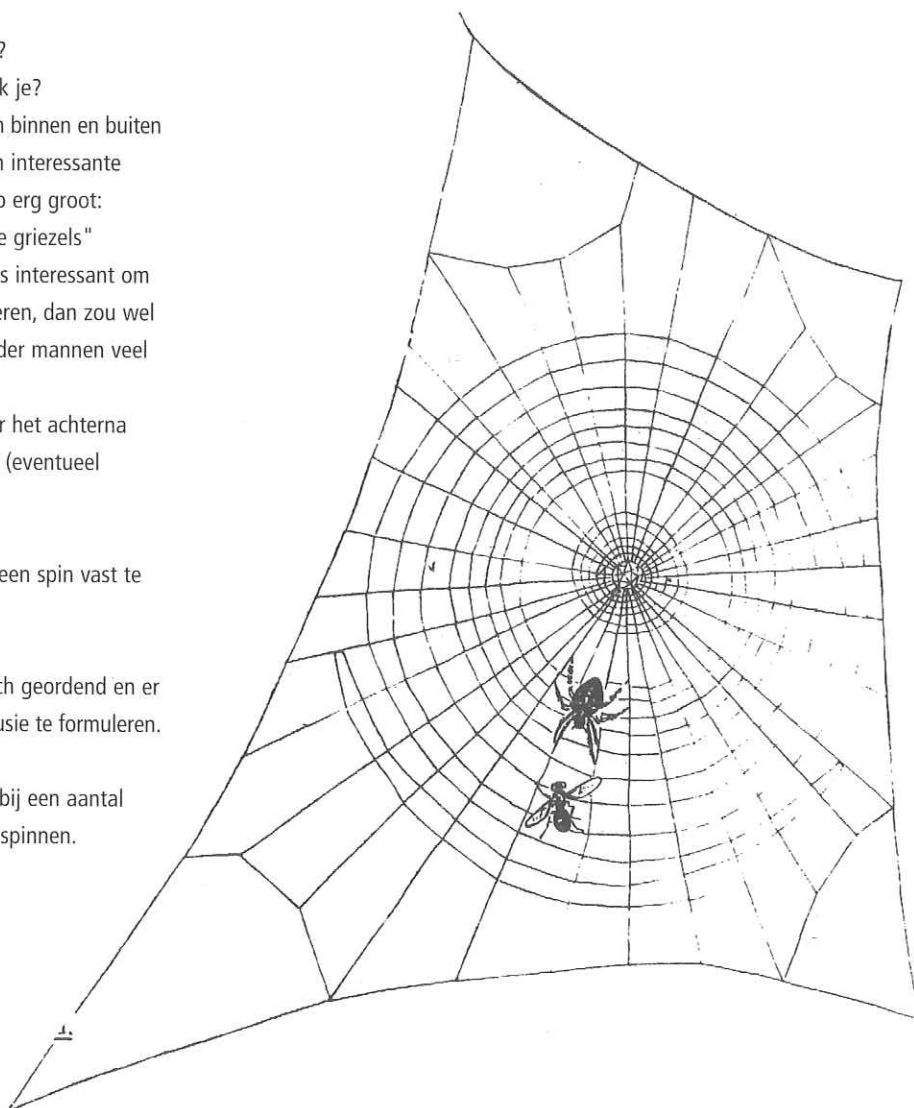
Sluit de spinnenstudie af met een les waarin

- de ontdekkingen van de kinderen een plaats krijgen
- in een systematisch betoog, waardoor
- samenhang gebracht kan worden in een aantal "losse" aspecten en waarin
- ook voor de kinderen nieuwe, interessante gegevens ingebracht kunnen worden.

Tot de afsluiting kan ook behoren het bij elkaar brengen van de verworven inzichten, onderzoeksverslagen en dergelijke in een individueel of klassikaal "bewaarboek" of individueel portfolio.

Extra informatie

Bronnenboek Natuuronderwijs Onderbouw: 'Vraag het de spinnen zelf' Enschede, SLO (NOB) 1990, blz. B. 71-72





KOPIEERBLAD

Kruisspinnen bekijken

Kijken naar spinnen: Zoek een web

1 Teken de plaats waar het spinneweb zit.

2 Teken het spinneweb

3 Met welke draden zit het web vast?

Deze draden zitten vast aan:

4 Waar zit de spin?

Teken hem op je tekening

5 Wat kun je allemaal aan het web ontdekken, zonder het kapot te maken?

En over de spin, zonder haar op te jagen?

Heb je vragen over het web?

En over de spin?

Schrijf ze hieronder op.
