



# Welk insect springt, zingt of graaft daar?

## Sprinkhanen, krekels en veenmollen (Saltatoria) op de golfbaan

Ditmaal neemt 'onze' entomoloog Henk Vlug ons mee naar de golfbaan om eens naar een aantal bijzondere zomerbeestjes te kijken: sprinkhanen en krekels, insecten die op een bijzondere wijze geluid produceren, en veenmollen. De laatste zijn insecten die zich gespecialiseerd hebben in het graven van gangen onder de zode. Gelukkig ontzien ze de greens bij hun graafwerk. *Vrouwetje sabelsprinkhaan*

Auteur: Henk Vlug, Insect Consultancy

Deze orde van insecten werd vroeger ook wel rechtvleugeligen (Orthoptera) genoemd. In vroegere opvattingen werden de kakkerlakken en bidsprinkhanen (Dictioptera) ook tot deze orde gerekend. De Saltatoria vormen een merkwaardige groep binnen de insecten die voorkomen op golfbanen. Zoals bij veel insectenorden het geval is, zijn ook in deze orde de vormen nogal opvallend verschillend. De overeenkomsten in deze orde zijn de voorvleugels, die verdikt zijn, terwijl de achtervleugels teer en vliezig zijn. Ze hebben een forse kop die vertikaal staat. De familie van de sprinkhanen heeft sterk verlengde achterpoten waarmee ze kunnen springen. De vrouwtjes van de familie van sabelsprinkhanen hebben aan het achterlijf een grote, zijdelings afgeplatte legboor; ze hebben ook lange achterpoten, maar ze springen nooit. De vertegenwoordigers van de familie van de krekels zijn meestal kort en gedrongen met aan het achterlijf lange uitsteeksels (cerci). Een wel zeer afwijkende familie, die nog het meest verwant is met krekels, wordt gevormd door de veenmollen. Meestal worden de vertegenwoordigers van de Saltatoria niet gemakkelijk opgemerkt, maar in een bepaalde tijd van het jaar zijn ze wel duidelijk te horen. Van de in de wereld voorkomende 15.000 soorten komen er in onze streken slechts zo'n dertig soorten voor.

### Sprinkhanen (Acrididae)

Sprinkhanen komen wijd verspreid in Europa voor. Ze vreten voornamelijk gras, maar aan grassen in sportvelden en gazons wordt nauwelijks schade toegebracht. Dit komt doordat ze de open vlakten schuwen. In de rough zijn ze vrijwel altijd te vinden. Ze lopen en springen goed en bij verplaatsing maken ze soms gebruik van hun vleugels. Incidenteel kan het voorkomen dat tijdens zeer droge perioden het kunstmatig beregende gras in lichte mate wordt aangetast.

De eieren worden in pakketjes vlak onder de grond bij graspollen afgezet. De jeugdstadia van de sprinkhanen (evenals bij de andere vertegenwoordigers van de Saltatoria) worden nymfen genoemd. Ze lijken al erg veel op het volwassen dier. Deze vorm van ontwikkeling wordt een onvolledige gedaanteverwisseling genoemd.

### Sabelsprinkhanen (Tettigonidae)

Sabelsprinkhanen zijn over het algemeen trage



*Sprinkhaan.*



Stridulatiepoot

dieren, die nooit springen maar lopen. Enkele van de paar soorten die in Nederland voorkomen, kunnen vliegen. De grote platte 'sabel' is een legboor waarmee de eieren in spleten in de grond of tussen de bast van bomen kunnen worden gelegd. Ze leggen hun eieren apart van elkaar. Sabelsprinkhanen leven niet van planten. Ze vreten kleine insecten of ander dierlijk materiaal.

### Krekels (Gryllidae)

Deze familie heeft korte vleugels die horizontaal over het lichaam zitten, terwijl de andere families de vleugels vertikaal langs het lichaam hebben. De voorvleugels zijn zo kort, dat bij de meeste soorten de achtervleugels daarbuiten uitsteken. De legboor is opvallend lang en dun. De eieren worden individueel afgezet in spleetjes in de grond. Ze vreten zowel dierlijk als plantaardig materiaal, maar hebben wel een voorkeur voor planten. In Nederland komen buiten twee soorten voor: de veldkrekkel en de boskrekkel. Binnen (vooral in warme ruimtes zoals bakkerijen en keukens) komt nog een derde soort voor die van oorsprong tropisch is. Ofschoon je ze zelden



Veenmol

te zien krijgt, behoren de krekels tot de meest luidruchtige van de orde van de Saltatoria.

### Veenmollen (Gryllotalpidae)

De enige soort die in Nederland voorkomt (Gryllotalpa gryllotalpa) heeft grote voorpoten die gespecialiseerd zijn in graven. De voorvleugels zijn kort, maar de achtervleugels zijn volkomen ontwikkeld. Op zomeravonden vliegen ze soms rond in een onhandig lijkende vlucht. Veenmollen graven gangen onder de zode. Aan het eind van deze gangen maken ze een larvekamer, waarin de eieren worden gelegd. De larvekamer wordt verstevigd door een laag grond die met speeksel behandeld wordt. Veenmollen leggen een paar honderd eieren. Het vrouwtje bewaakt de eieren tot ze uitkomen. Veenmollen vreten in beperkte mate aan de wortels van het gras. Ze vreten echter vooral andere insecten die ondergronds

leven. In hun voedselkeuze zijn ze dus eerder nuttig dan schadelijk. Schade wordt voornamelijk veroorzaakt door de losse grond die het resultaat is van de ondergrondse gangen. In greens spelen ze nauwelijks een rol, omdat ze vooral voorkomen in vochtige zand- en veengrond. De natuurlijke vijanden van veenmollen zijn padden.

### Geluid

De sprinkhanen hebben op hun vleugel een speciale kam, een verstevigde ader. Op hun poot bevindt zich een rasp, een verdikte lijst waarop tanden zitten. Door nu deze rasp over de kam te trekken, ontstaat een geluid dat te vergelijken is met een haarkam die langs een scherpe rand getrokken wordt. De vleugel vormt hierbij een membraan dat de trilling en dus het geluid versterkt. De aaneenschakeling van deze beweging geeft dan het karakteristieke geluid dat we meestal aanduiden als het gezang van sprinkhanen en krekels. Het orgaan, dus de rasp en de kam, noemen we het stridulatie-apparaat. Reizigers die Zuid-Frankrijk aandoen kennen ook een dergelijk geluid, dat echter veel langer aanhoudt. Dit geluid wordt veroorzaakt door de zangcicade, die ten onrechte weleens krekkel genoemd wordt. De geluidstrillingen zijn per soort verschillend en worden gebruikt om de diverse soorten uit elkaar te houden. De krekkel gebruikt bij zijn zang niet een poot met een rasp. Bij de krekkel wordt de rechtervoorvleugel over een verstevigd deel van de linkerachtervleugel getrokken. Bij de sabelsprinkhaan is het juist de linkervoorvleugel die over de rechterachtervleugel wordt getrokken.



Veldkrekkel