

Springstaarten (orde *Collembola*)

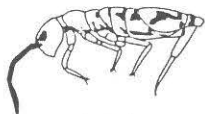
Inleiding

Voor al op platte daken waar nogal eens water blijft staan waardoor er in warmere perioden groei van algen en mossen kan optreden, kunnen springstaarten zich in grote aantallen ontwikkelen. Als er zich in het platte dak een opening bevindt zoals een dakraam dat af en toe wordt open gezet, kunnen deze kleine hinderlijke maar overigens onschadelijke insekten massaal het gebouw binnendringen.

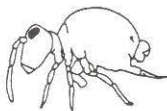
De naam springstaarten is zeer terecht gekozen want de insekten zijn aan het achterlijf voorzien van een gevorkt springorgaan, waarmee ze springen als ze verstoord worden.

Algemeen

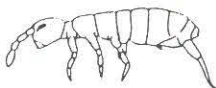
Springstaarten zijn kleine, vleugelloze insekten; ze worden dan ook ingedeeld in de onderklasse van de ongevleugelde insekten (*Apterygota*). In deze onderklasse worden ook de franjestaarten, waartoe het zilvervisje en het ovenvisje behoren, ingedeeld.



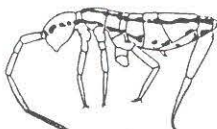
Entomobrya



Sminthurinus



Isotoma



Orchesella

“springstaarten (*Collembola*)”

Springstaarten hebben bijtende monddelen die ten dele verzonken liggen in het kopkapsel. De insecten zijn zelden groter dan 5 mm. Ze worden op zeer verschillende plaatsen gevonden. Wat daarbij opvalt is dat een zekere mate van vochtigheid noodzakelijk is voor hun ontwikkeling.

Springstaarten zijn saprofaag, d.w.z. ze voeden zich met dood, rottend organisch materiaal, maar soms ook fytofaag, hetgeen betekent dat ze eten van levend materiaal zoals stuifmeelkorrels, schimmelsporen of schimmelweefsel, algen, enz.

Uiterlijk

Springstaarten hebben een cilindrisch of bolvormig lichaam, dat in de meeste gevallen niet langer is dan 5 mm. Aan het uiteinde van het achterlijf bevindt zich een gevorkt springorgaan, waarmee het insect sprongen van 7,5 tot soms wel 10 cm kan maken. De antennen variëren in lengte, maar ze bestaan uit nooit meer dan zes segmenten. Meestal treft men echter slechts vier segmenten aan. De eerste drie segmenten zijn voorzien van spieren waardoor ze onafhankelijk van elkaar kunnen bewegen.

Het grote verschil tussen springstaarten en andere insecten betreft het achterlijf. Gewoonlijk heeft een achterlijf bij insecten elf segmenten, bij de springstaarten zijn dat er echter slechts zes. Alle springstaarten hebben op het eerste segment van het achterlijf aan de buikzijde een buisvormig orgaan, dat kan worden uitgestulpt als de dieren er lichaamsvloeistof in persen. Wat precies de functie is van dit orgaan is niet met zekerheid te zeggen. Mogelijk speelt het een rol bij de ademhaling, bij de wateropname of bij de vasthechting. Het laatste kan men zien als springstaarten in een klein glas zitten opgesloten. Als ze rondlopen druk-

ken ze dan de opening van de buis tegen het glas. De Latijnse naam *Collembola* duidt daar ook op; colla is nl. lijm en embolor betekent pen.

Het derde en het vierde segment van het achterlijf zijn betrokken bij het springen. Het gevorkte springorgaan bestaat in principe uit de aanhangsels van het vierde segment en wordt ook wel furcula (vork) genoemd. In rust ligt deze furcula naar voren gevouwen onder het achterlijf en wordt daarbij op zijn plaats gehouden door de aanhangsels van het derde segment. Bij de meeste springstaarten is dit springorgaan goed ontwikkeld, maar bij een paar geslachten is het klein of zelfs afwezig.

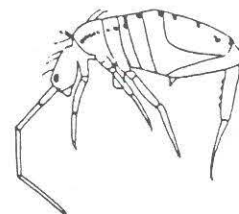
Meestal wordt in dit blad niet zoveel aandacht besteed aan de inwendige bouw van insecten. Bij de springstaarten is er echter iets bijzonders aan de hand dat waard is om vermeld te worden. Dat betreft het tracheeënstelsel of beter het in het algemeen afwezig zijn van een dergelijk stelsel. Tracheeën bestaan uit een fijn vertakt buizenstelsel en zijn bedoeld om zuurstof aan te voeren en koolzuurgas af te voeren; het zijn dus de ademhalingsorganen van het insect. Omdat springstaarten echter erg klein zijn, hebben zij in verhouding tot hun inhoud een groot lichaamsoppervlak. Dit is groot genoeg om via de huid te kunnen ademen zodat ze in het algemeen geen tracheeënstelsel nodig hebben. Het ontbreken van een tracheeënstelsel kan mee verklaren dat deze insecten slecht bestand zijn tegen droge omstandigheden.

De enige uitzonderingen hierop vormen het genus *Actalates*, een voor de ongediertebestrijding oninteressante groep en de meer bekende familie *Sminthuridae*, of wel de kogelvormige springstaarten, die wel een tracheeënstelsel hebben.

Ten aanzien van de poten valt tot slot nog op te merken dat springstaarten niet in het bezit zijn van tarsleden. Populair gesteld zou men kunnen zeggen dat springstaarten wel benen hebben, maar geen voeten.

Leefwijze

De meeste soorten springstaarten leven in of op de grond, tussen bladstrooisel en afval. Hun voorkeur gaat daarbij uit naar plaatsen waar het erg vochtig is, ze drogen nl. gemakkelijk uit. Er zijn zelfs soorten die in en rond het water leven. In de buurt van gebouwen kan men ze b.v. aantreffen als er veel bladmateriaal is opgehoopt dat vochtig is geworden. Ook in dakgoten en vooral op platte daken met een slechte waterafvoer kunnen deze insecten zich optimaal ontwikkelen. Vandaar dringen ze in voorkomende gevallen gebouwen binnen. Gewoonlijk zullen ze daar echter niet lang kunnen overleven omdat het er te droog is; alleen de huisspringstaart *Seira domestica* Nicolet zal zich onder drogere omstandigheden wel geruime tijd kunnen handhaven. Als er grote aantallen springstaarten in gebouwen voorkomen kan het soms gebeuren dat ze op mensen springen. Het is niet mogelijk dat ze bijten omdat de monddelen te zwak zijn om door de menselijke huid te dringen. In het ergste geval zal men een hinderlijk gekriebel bemerken.



"de huisspringstaart (*Seira domestica* Nicolet)"

In de praktijk worden deze kleine springende (maar **niet** stekende) insecten toch regelmatig verward met vlooiën!

Springstaarten voeden zich met allerlei vochtig plantaardig materiaal, zoals algen, schimmels, stuifmeelkorrels, enz. Als zich gunstige omstandigheden voordoen, wat vooral betekent dat het juiste vochtgehalte en voldoende voedsel aanwezig zijn, kunnen springstaarten zich massaal ontwikkelen. Het vrouwtje legt de eieren meestal in kleine groepjes bij elkaar. Gegevens over aantallen eieren per vrouwtje worden in de beschikbare literatuur niet gevonden. Wel is duidelijk dat volwassen springstaarten onder gunstige omstandigheden een aantal maanden tot bij sommige soorten ongeveer een jaar kunnen leven.

Wering en bestrijding

Het allerbelangrijkste bij een plaag van springstaarten is dat men vaststelt dat het werkelijk om springstaarten gaat en waar deze insecten zich ontwikkelen. Zij kunnen b.v. voorkomen:

- op platte daken en in dakgoten; vooral als er periodiek water blijft staan en er alg- of mosgroei optreedt zijn deze ontwikkelingsplaatsen ideaal voor springstaarten;
- in de strooisellaag van de tuin, eventueel langs de gevel van het gebouw, mosbegroeiing op gevels of (vooral) op dichtbij staande zware bomen;
- in huis kan men ze o.a. in de sierpotten en bij vochtige potaarde aantreffen.

De beste bestrijding bestaat uit het weren van deze insecten. Eventuele alg-, schimmel- of mosgroei zal men tegen moeten gaan. Platte daken en dakgoten dient men schoon te houden, de afwatering dient deugdelijk te zijn. In huis kunnen springstaarten vanwege

de daar voor hen te droge omstandigheden niet lang in leven blijven. Eventueel aanwezige exemplaren kan men met behulp van een stofzuiger wegvangen.

Dit alles maakt een bestrijding met chemische middelen overbodig, is vaak zinloos en mede daarom ongewenst.

J.T. de Jonge.

Summary

Springtails are small, fragile insects, rarely exceeding 5 mm in length. They have an abdominal appendage (a forked tail) which enables them to leap a certain distance through the air.

Most Collembola live in crevices, under debris or in the soil. They need a very high atmospheric humidity and decaying vegetable matter, algae or mosses.

In some cases large numbers of springtails are intruding into buildings. Application of insecticides is not necessary, but the prevention of high humidity is "prescribed".