

In de bonen

Eind oktober vind ik in onze woonkamer een mollig, grijs kevertje van ongeveer drie millimeter lang. In een handomdraai staat het beestje buiten, maar even later zie ik weer precies zo'n kevertje in huis rondwandelen. Dat wekt mijn argwaan en die wordt alleen maar erger als ik in de loop van de daaropvolgende week steeds vaker kevertjes met hetzelfde signalement aantref.

Dan open ik toevallig een doos met bruine bonen van eigen oogst en daarin blijken tientallen kevertjes rond te dartelen. Het is duidelijk dat de beestjes uit de bonen zijn gekropen, want vele bonen zijn voorzien van keurige ronde gaatjes en diepe putten. Nadat de bonen en de kevers zijn gescheiden ga ik op zoek naar informatie. Al spoedig kom ik er achter dat de kevers bekend staan onder de voorspelbare naam bonenkevers. Ze behoren tot de familie van de zaadkevers (Bruchidae). De larven van zaadkevers ontwikkelen zich in de zaden van vlinderbloemige planten, waartoe ook de bruine boon behoort.

Er zijn meerdere soorten zaadkevers. De kever in onze bonenvoorraad blijkt *Acanthoscelides obtectus* te zijn, een soort die oorspronkelijk uit tropisch Zuid-Amerika afkomstig is, maar inmiddels al tientallen jaren algemeen voorkomt in Nederland. Ze worden niet alleen op bruine bonen aangetroffen, maar ook op diverse andere bonensoorten zoals witte bonen, kievitsbonen en kidneybonen.

Kevers in gevangenschap

Een stuk of dertig bonenkevers heb ik in gevangenschap gehouden om ze eens wat beter te bekijken. Al snel valt het me op dat de kevers in formaat verschillen. De kleinsten naderen de 2 mm, terwijl de grootste kevers wel zo'n 4 mm lang zijn. Die verschillen zijn voor een belangrijk deel te verklaren door het geslacht van de kevers, want bij bonenkevers zijn de vrouwtjes groter dan de mannetjes. Daarnaast maakt het ook nog verschil of een larve tijdens zijn ontwikkeling genoeg te eten heeft gehad. In sommige bonen uit onze voorraad zaten minstens 10 gaatjes, waaruit blijkt dat er even zovele kevers in zo'n boon zijn opgegroeid. Het is goed mogelijk dat een larfje op een ongunstige plek heeft gezeten en daardoor honger heeft geleden. Een ondervoede larf levert een kleine kever op.

De volwassen kevers eten niet van de bonen, dat hebben ze in hun jeugd blijkbaar al genoeg gedaan. Wat ze wel eten weet ik niet, misschien eten ze zelfs wel helemaal niet. Drinken doen ze echter wel. Op een raam zag ik er eentje ijverig condens oplikken en een andere keer zag ik een bonenkever een waterdruppel opzuigen die bijna net zo groot was als hijzelf.

Bonenkevers kunnen goed vliegen en ze kiezen snel het luchtruim als je ze probeert te vangen. Ze hebben lange, doorzichtige grijze vleugels onder hun dekschilden. Eenmaal heb ik vol bewondering toegekeken hoe een kevertje met soepele bewegingen van het achterlijf de vleugels onder de dekschilden frommelde om ze even later weer kreukvrij tevoorschijn te toveren.

Over voortplanten en overleven

Zoals alle zaadkevers leggen ook bonenkevers hun eieren in het veld op de peulen van bonenplanten. Uit de eieren komen larfjes met goed ontwikkelde pootjes, die op zoek gaan

naar een boon om zich in te graven. In de boon vervelt het larfje en daarbij gaan de pootjes, die niet meer nodig zijn, verloren.

Na een aantal weken gestaag dooreten is de larf aan zijn verpopping toe, maar eerst knaagt hij nog een rond dekseltje met een diameter van ca. 2 mm in de bonenschil. Door dat dekseltje kunnen de volwassen kevers de boon verlaten. Waarschijnlijk beschikken de kevers niet eens over geschikte monddelen om een gat te bijten in de harde bonenschil.

De meeste zaadkevers die in Nederland voorkomen planten zich alleen voort in het veld, maar een bijzonderheid van *A. obtectus* is dat ze ook tot voortplanting in staat zijn op gedroogde, opgeslagen bonen. De voortplanting van de kevers op opgeslagen bonen schijn je te kunnen afremmen door de container met bonen dagelijks te keren. Waarschijnlijk worden de eieren bij deze handeling verpletterd door het gewicht en de beweging van de bonen.

De omstandigheden voor de larven in het veld of in opgeslagen bonen zijn heel verschillend. Verse bonen hebben een zachte schil en bevatten veel vocht, terwijl gedroogde bonen een harde schil bezitten en niet veel meer dan 5% water. Het is mij niet duidelijk hoe de larven zich aanpassen aan deze verschillen.

Hoe de bonenkevers de winter overleven is sterk afhankelijk van de temperatuur waarbij de bonen worden opgeslagen. Ze kunnen in de boon overwinteren, maar de tropische kevers kunnen niet tegen strenge vorst. Enkele dagen bij $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ is ze fataal. Die eigenschap wordt vaak door hobbytuinders gebruikt om de kevers in hun zaaibonen te doden.

Het lijkt mij onwaarschijnlijk dat de bonenkevers, die ik in de herfst uit huis heb gezet, er komende zomer in slagen om bonenplanten van nageslacht te voorzien. Ze moeten dan minstens 9 maanden in het koude Nederland zien te overleven. Bovendien zullen ze erg goed moeten zoeken naar bonenplanten op volkstuinen, want in de omgeving van Pijnacker is geen uitgebreide bonenteelt te vinden.

Chili con carne

Als ik de kevers had aangetroffen in een pak bruine bonen uit de winkel, dan had ik ongetwijfeld het hele zaakje in de vuilnisbak gekieperd. In dit geval ging het echter om bonen van eigen oogst, waarvan ik weet hoeveel moeite het heeft gekost om de grond te bewerken, de bonen te zaaien, de planten te wieden, de peulen te drogen en de bonen eruit te halen. Al dat werk leverde een totale oogst op van ongeveer een kilo bonen. Blijken er bij nader inzien kevertjes in te wonen, dan vind je het zonde om de vele onaangetaste bonen weg te gooien. Na het uitvliegen van de boonbewoners heb ik de rest van de bonen goed uitgezocht, gewassen en gekookt. Ze smaakten uitstekend.

Caroline Elfferich, januari 2006