

De eiafzet van *Conocephalus discolor* (Thunberg)

Bart Lensink
Middelweg 24
3235 NN Rockanje

Duijm & Kruseman (1983) vermelden bij *Conocephalus discolor*: 'Over het leggen van de eieren is niets met zekerheid bekend'. Zulke opmerkingen blijven je bij en als je de kans krijgt ga je er achter heen. Nu, die kans kwam. Tijdens het sprinkhanenweekend, eind augustus 1994, zochten we deze soort in de Duits-Nederlandse grensstreek. In het Elmpterbruch (D.) troffen we de soort aan, evenals aan de Nederlandse kant van de grens, waarvan Roy Kleukers wist dat er een kleine populatie voorkwam. Hier hoorden we, tussen twee maisakkers, in de berm en in een vochtige greppel langs beide zijden van een smal zandpad een dertigtal mannetjes zingen over een oppervlak van 1200 m². Een opvallend groot aantal als men in ogenschouw neemt dat in de naaste omgeving de soort na een oriëntatie met de bat-detector niet meer werd gehoord.

Een paartje werd meegenomen naar huis om wat meer te weten te komen over de paring en het eileggen. Na afloop van de waarnemingen zijn de dieren in de collectie van het Nationaal Natuurhistorisch Museum opgenomen.

Literatuurgegevens

Harz (1957) vermeldt dat de copulatie meestal in de late middaguren en in de nacht plaatsvindt. Hij beschrijft de copulatie en het gedrag van het vrouwtje daarna uitvoerig. De lichtgrijs tot groenig gekleurde eieren worden

afgezet in de bladscheden van zeggen en russen, terwijl *C. dorsalis* hiervoor alleen de mergrijke stengels van russen en riet gebruikt. Op het leggen van de eieren zelf wordt niet gedetailleerd ingegaan. Willemse (1942) schrijft dat *C. dorsalis* eerst de buitenste bast van de stengel afvreet, daarna iets hoger tegen de stengel opkruipt en vervolgens haar legboor in de gemaakte wond steekt, telkens maar één eitje tegelijk deponerend. Detzel (1991) schrijft dat *C. discolor* de eieren in levende planten afzet, meestal zeggen, lisdodden en russen. Bij zeggen worden de eieren, via een aangevreten kant van de stengel, loodrecht tussen de bladscheden gelegd. Bij de lisdodden op dezelfde wijze, maar nu direct in de weefsels. Over russen zegt hij niets. Ieder vrouwtje legt 60-70 eieren, die licht-geelbruin van kleur zijn. Of deze gegevens berusten op eigen waarnemingen, dan wel afkomstig zijn uit de literatuur is niet duidelijk.

Eigen waarnemingen

Op 22 augustus, 's middags, werden de twee dieren ondergebracht in een terrarium met een pot pitrus (*Juncus effusus*) en grassen als voedsel. Het terrarium werd geplaatst in een onverwarmde kas met veel (zon-)licht, waardoor het tot laat in de avond rond de 20 °C bleef. We hadden bijzonder veel geluk. Na een uur vonden we de dieren in copula. Spoedig daarna liep het vrouwtje weg, het mannetje met zich meeslepend.

Nadat deze had losgelaten, liep het vrouwtje naar een hogere plaats en begon de spermatofoor op te eten. Deze bestaat uit een tweedelige slijmdruppel, die aan beide zijden en de bovenzijde van de eindpunt van het lichaam vastzit. Zij peuzelde eerst de ene helft, daarna de andere en had daar ongeveer 30 minuten voor nodig. 's Avonds liep het vrouwtje over de stengels van de rus op en neer, zich duidelijk voorbereidend op de eiafzet. Ze stond regelmatig stil en probeerde met de legboor in een gekromde houding het oppervlak van de stengel aan te prikken. Zij gleed er echter steeds vanaf; de stengels waren oud, hard en glad.

Naast deze stengels werden nog wat jongere stengels van de rus met bloeiwijzen, een bereklauwstengel en een melkdistel met zaadpluis geplaast. De volgende morgen troffen we het vrouwtje weer aan met een spermatofoor, waaraan zij zat te peuzelen. Deze was na anderhalf uur verdwenen. De gehele dag bleef het verder rustig. 's Avonds, ongeveer 19.00 uur, zagen we het vrouwtje de jonge stengels van de pitrus aftasten met de legboor. Het lichaam werd daarbij gebogen zodat de legboor loodrecht op de stengel in boorpositie kwam. Na een half uur verdween de legboor tot aan de basis in de stengel. Op dat moment wisten we niet of er al een gaatje aanwezig was of dat zij dat zelf gemaakt had. Zij bleef ongeveer een minuut in deze houding, het mannetje voortdurend zingend. Later besteedde zij geruime tijd aan het steken van de legboor in de samengedrongen bloeiwijze van de pitrus. Vervolgens daalde zij de stengel af, beet er resoluut een gaatje in, liep een eindje naar onder en stak de legboor diep in de stengel. Dat duurde een minuut, waarna zij terugtrok. Ze draaide zich om, liep naar boven en zocht al tastende het gaatje weer op en stak de legboor er nu van bovenaf in. Na twee minuten trok zij deze terug, liep nu weer naar beneden en herhaalde de eerste stand en was nu vier minuten bezig. Het achterlijf van het vrouwtje pompte hevig tijdens dit gedrag. Het gaatje was ruw uitgebeten en werd niet afgesloten. De legboor werd daarna met de monddelen 'gereinigd' van de punt naar de basis en terug.

Later (20.15 uur) zagen we het vrouwtje opnieuw in de bloeiwijzen prikken. Daarna maakte ze een gaatje in de stengel en prikte de legboor er in. Zij trok terug, liep de stengel op en zocht weer het gaatje, wat niet direct lukte. Geagiteerd werd er geprikt totdat de legboor weer

in de stengel verdween. Na enkele minuten liep het vrouwtje over de stengel naar boven, stapte over op de melkdistel en at geruime tijd van de uitgebloeide bloem. Op 24 augustus werd in de namiddag eileggen waargenomen en 's avonds peuzelde het vrouwtje weer aan een spermatofoor.

Was dit vrouwtje al bevrucht toen we haar verzamelden in het veld, zoals het verwoede eileggen doet vermoeden? En, gaat de paring gewoon door, ook al is het vrouwtje reeds bevrucht? Bij onderzoek van de pitrusstengel met het gaatje waar we tweemaal het insteken van de legboor hadden gezien troffen we in het merg twee langwerpige eieren (lengte ca. 4 mm) aan, geel tot lichtoranje van kleur, het ene boven en het andere onder de opening. Of deze bevrucht zijn zal moeten blijken, ze worden zo goed mogelijk bewaard. Bij controle van de bloeiwijzen van de pitrus werden geen eieren aangetroffen.

Tot slot

De literatuur was te algemeen gericht op sabelsprinkhanen of te onvolledig om iets met zekerheid te kunnen zeggen over de eiafzet van *C. discolor*. We hebben bij dit enkel paartje waargenomen, dat de copulatie overdag ook plaatsvond. De eieren werden afgezet in het merg van pitrusstengels, nadat het vrouwtje een gaatje in de stengel had gebeten. Het gaatje werd niet afgesloten. Tegen de verwachting in vond enkele malen copulatie plaats met het vrouwtje dat al rijp was voor het afzetten van haar eieren. Zoiets hebben we bij veldsprinkhanen nog nooit waargenomen.

Volgend seizoen hopen we over de keuze van het substraat voor het afzetten van de eieren bij beide soorten *C. discolor* en *C. dorsalis* meer te weten te komen. Wellicht werpt dat wat licht op het veronderstelde verband tussen de keuze van het eilegsubstraat en de microverspreiding van beide soorten.

Résumé

Observations sur Conocephalus discolor (Thunberg).

Un couple de *Conocephalus discolor*, capturé lors du week-end Orthoptères (voir le rapport dans ce numéro) a été gardé dans un terrarium. Très vite, ils se sont accouplés (à plusieurs reprises, aussi bien le jour que la nuit) et la femelle a pondu les oeufs dans des tiges de Joncs, après avoir mordu un petit trou dans celles-ci.

Literatuur

- Detzel, P., 1991. Ökofaunistische Analyse der Heuschrecken-fauna Baden-Württembergs. Dissertation Tübingen.
- Duijm, M. & G. Kruseman, 1983. De krekels en sprinkhanen in de Benelux. Hoogwoud: KNNV, 186 p.
- Harz, K., 1957. Die Geradflügler Mitteleuropas. Jena: Gustav Fisher Verlag, 494 p.
- Willemse, C., 1942. Rechtvleugelige insekten. Wat leeft en groeit 29: 1-136.



Figuur 1. het vrouwtje maakt een gaatje



Figuur 2. het gaatje in de stengel

Foto's B. Lensink: eiafzet van *C. discolor* in stengel van *Juncus effusus* (op 23 en 24 augustus 1994)



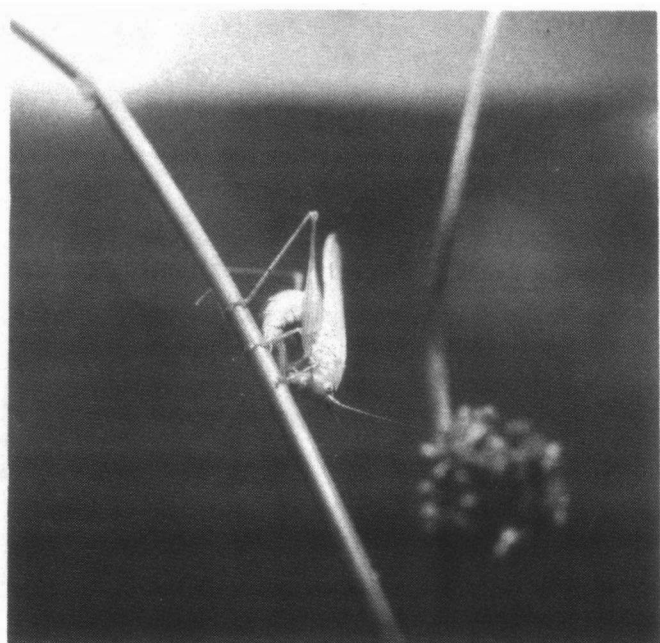
Figuur 3. de eerste insteek van de legboor, kop omlaag



Figuur 4. de tweede insteek, kop omhoog



Figuur 5. nog dieper insteken



Figuur 6. de legboor schoonmaken