

Sprinkhanen in en om de Stropers (Oost-Vlaanderen)

Tom De Beelde & Veerle Verschaeren

p/a Kasteelstraat 5
9100 Sint-Niklaas

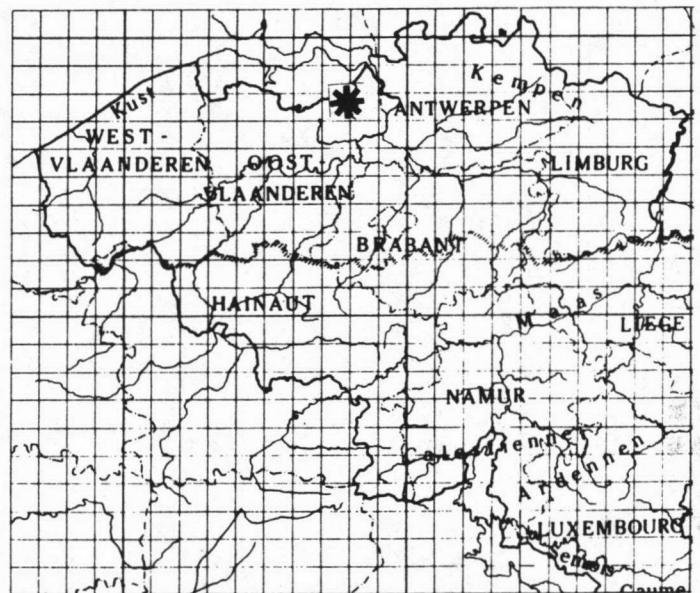
Inleiding

Tijdens het J.N.M.-natuurbeheerskamp Saleghemkreek van 11 tot 17 augustus 1992 werd in de Stropers en Sint-Gillis-Waas (zie fig. 1) een bescheiden sprinkhanen-onderzoekje verricht. Op drie verschillende terreinen werd vooral het verschil in densiteit van enkele soorten bekeken. In dit artikel worden na een beschrijving van deze terreintjes en de gebruikte methode, de vangstresultaten van dit onderzoek gegeven. Tenslotte wordt gepoogd deze in verband te brengen met elementen als vegetatiestructuur, vochtigheid en beheer.

Het Staatsnatuurreservaat 'De Stropers'

Gelegen in het noorden van het Waasland, nabij de grens met Nederland, beslaat 'de Stropers' grondgebied van de gemeenten Sint-Gillis-Waas en Stekene. Het gaat om een ongeveer 300 ha groot gebied op een overwegend zandige, zure podzolbodem. Terwijl dit gebied tijdens vroegere eeuwen vooral bestond uit hooilanden, heidevelden en akkers, kreeg door verandering van het grondgebruik het houtbestand de overhand. Dit bosbestand, bestaande uit hakhoutbossen en naaldhout, is vrij jong. Een beperkt gedeelte van 'de Stropers' is erkend als Staatsnatuurreservaat. Hier heeft het bos op sommige plaatsen een meer natuurlijk uitzicht. De waarde van het gebied ligt momenteel vooral in de grote variatie tussen zowel loof- als naaldhoutbestanden, weilandjes (sommige vrij extensief gebruikt), akkertjes, schrale graslanden, struwelen, etc.

De grondwatertafel is 's winters vrij hoog en reikt op vele plaatsen tot tegen het maaiveld. Door ontwatering voor land- en bosbouw en door waterwinning (net over de grens in Nederland) zakt het waterpeil tijdens de zomermaanden anderhalve meter en meer.



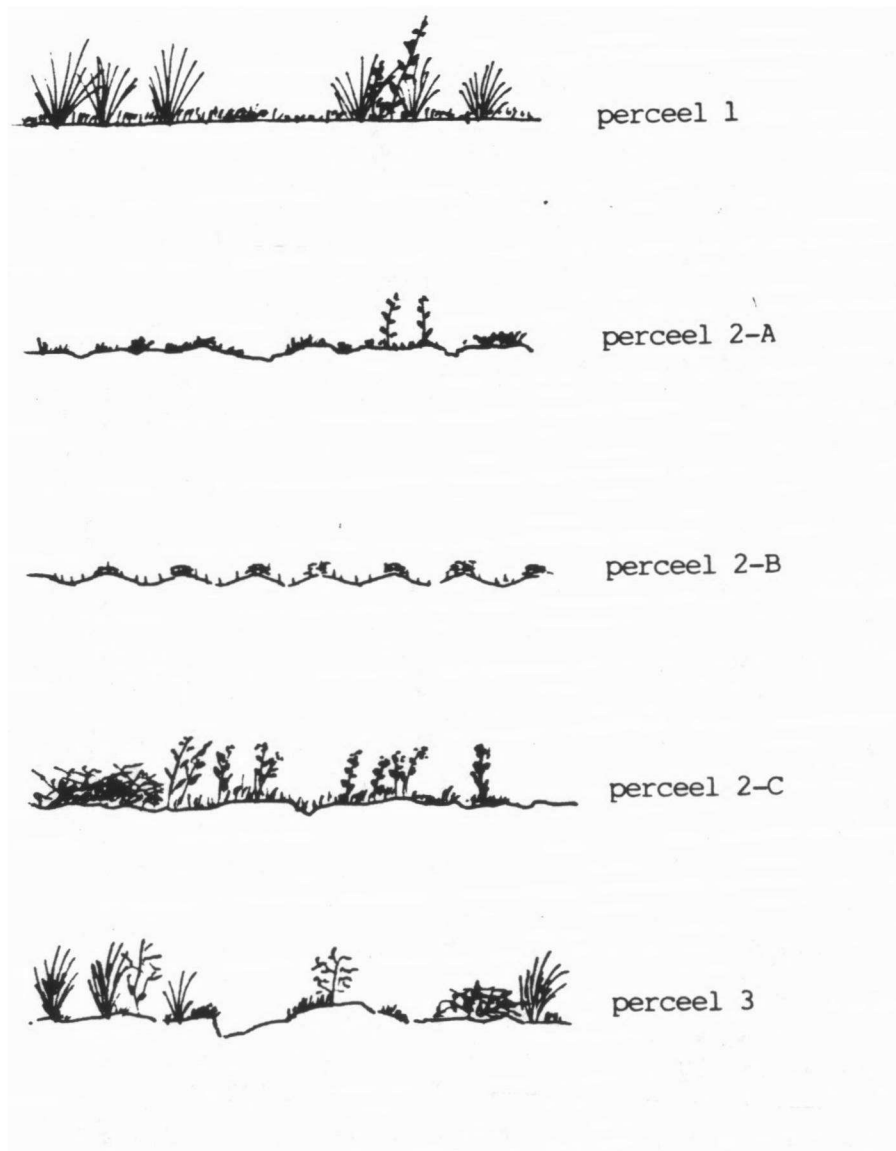
Figuur 1. Situering van het staatsnatuurreservaat de Stropers te Stekene en Sint-Gillis-Waas in Vlaanderen

Beschrijving onderzoeksterreintjes (zie fig. 2 en 3)

Perceel 1

Dit betreft een schraal grasland, van 1945 tot 1968 in gebruik als legweide voor vlas en als schrale akker. Van 1968 tot 1978 was het braakland en in 1979 en 1979 werd het zwaar bemest voor maïsteelt. Van 1980 tot 1983 werd het grasland gemaaid en gehooïd. Sindsdien loopt er een begrazingsproject met aanvankelijk enkel schapen, later vervangen door paarden. Het begrazingsproject omvat 6 ha, waarbinnen een behoorlijk aandeel bos.

De vangstplaats situeerde zich hier op één van de meest vochtige open plekjes, waar sinds 1978-79 een pitrus-biezeknoppenvegetatie ontwikkelde met kale jonker, moerasrolklaver en gewone wederik. De hoogte van de vegetatie bedraagt op deze plaats makkelijk een halve meter. Door de selectieve begrazing met schapen is er een opmerkelijke vegetatiestructuur ontstaan. De schapen laten de grote-



Figuur 2. Vertikale vegetatie- en bodemstructuur van de verschillende vangstlocaties

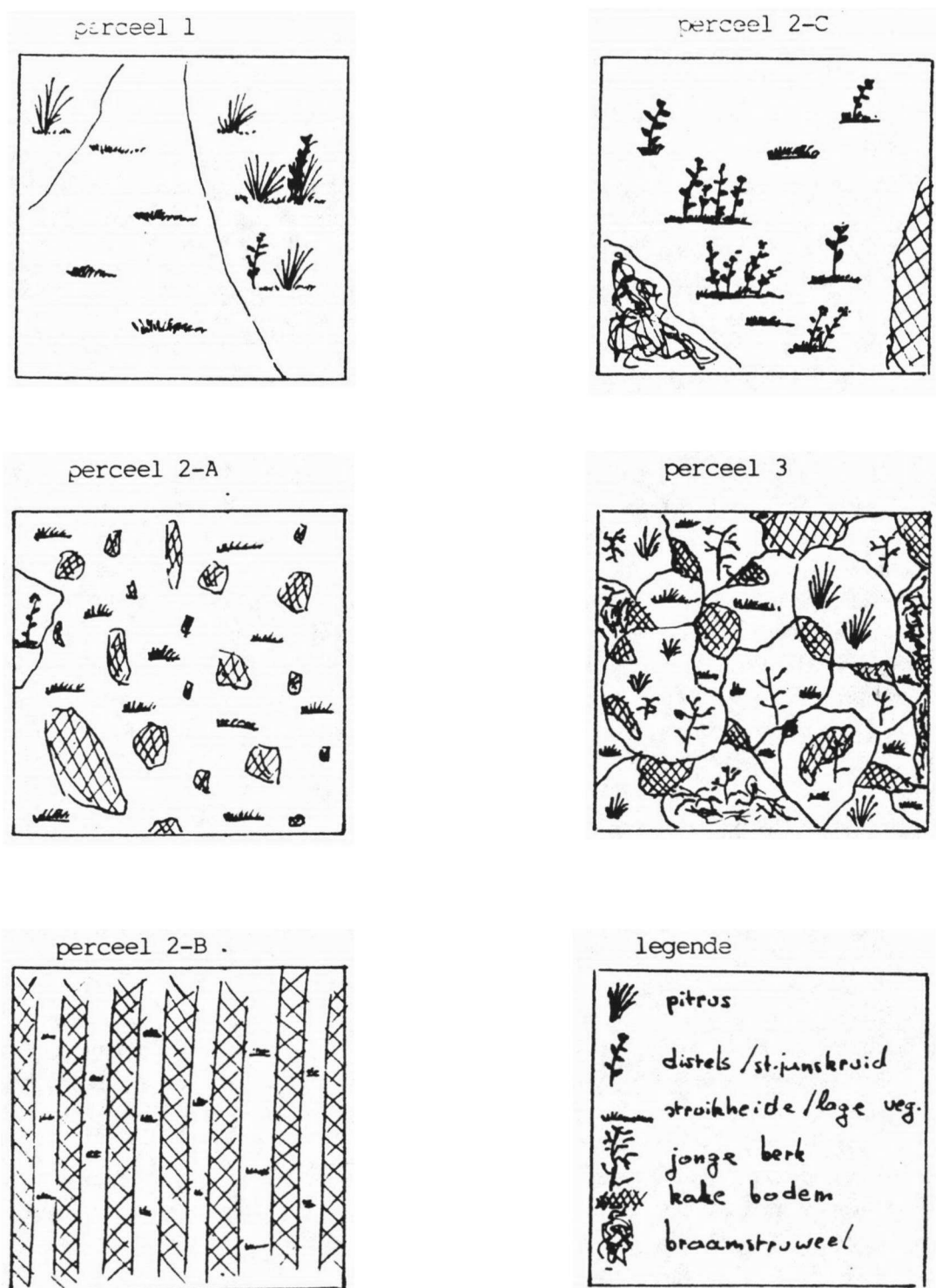
re russen ongemoeid om er de andere planten vantussen te eten. Zo ontstaat tussen de hogere pitrus en biezeknoppen een gangenstelsel met veel korter gegraasde vegetatie (naar D'Hollander en Saman, 1989).

Perceel 2

Gelegen op de droge zandrug aan de noordrand van het Stropersbos in De Klinge (Sint-Gillis-Waas), is dit

reservaatje één van de weinige overgebleven 'vlasvlaggen' in deze omgeving. Tot het einde van de jaren zeventig was 'De Lange Vaag' dan ook in gebruik om het vlas te dauwroten. Elke drie à vijf jaar werd de vaag omgeploegd en ingezaaid om aldus de grasgroei te beperken. Het hele terrein is erg droog.

Momenteel treffen we hier naast vele kale bodemplekjes een aantal typische akker-onkruiden aan, zoals



Figuur 3. Horizontale vegetatiestructuur van de verschillende vangstlocaties

kromhals, driekleurig viooltje, bleekgele hennepnetel, korensla, bleke- en ruige klapproos, reigersbek, en eveneens typische graslandsoorten als schermhavikskruid, muizeoor, Sint-Janskruid, enz. Rondom het grasland vin-

den we een mooie zoomvegetatie met o.a. late guldenroede, kruipwilg en hondsviooltje. Het beheer is gericht op het behoud van zowel akkeronkruiden als heischraal grasland. Daarom wordt om de drie jaar een deel omgeploegd

en ingezaaid met winterrogge. Hierop volgt telkens een begrazingsperiode met paarden. Het hele gebiedje is in twee verdeeld, opdat afwisselend de ene helft en minstens een jaar later de andere helft omgeploegd en ingezaaid kan worden.

Op dit terrein werden op drie plaatsen sprinkhanen gevangen. De eerste vangstplaats (2-A) bevond zich midden in het schrale grasland, begraasd door paarden. De vegetatiestructuur bestaat hier uit een soort mozaïekpatroon waarbinnen kale plekkjes zandbodem afwisselen met een korte, ijle vegetatie (vijf tot vijftien cm hoog). Op ongeveer 10% van de vangstopervlakte wordt de vegetatie plots hoger, tot één meter, met soorten als Sint-Janskruid. Tengevolge van betreding door de paarden wordt de bodem op sommige plaatsen opengetrapt, terwijl er ook veel resten aanwezig zijn van vroegere voren van het ploegen. Dit heeft een zeer ongelijk bodemreliëf tot gevolg.

Voor de tweede vangstplaats (2-B) werd gekozen voor het deel dat ingezaaid is geweest met winterrogge en ondertussen gemaaid werd. Het stro was hier nog blijven liggen. Overigens kregen we hier de aanblik van een erg zanderig, dun bezaaid stoppelveld inclusief de typische voren tengevolge van het omploegen van de bodem.

Voor de aardigheid werd ook een raster uitgezet tot in de zoom (2-C). Hier een gelijkaardig mozaïekpatroon van kale zandbodem afgewisseld met ijle vegetatie, maar over ruim de helft van de oppervlakte ook een hoge plantengroei met bramen en Sint-Janskruid.

Perceel 3

Tot voor een tiental jaren bevond zich hier nog een aanplanting van Amerikaanse eik. Deze bomen werden geroid, terwijl de wortels op hun plaats bleven. De volgende jaren werd telkens een deel van dit perceel afgeplagd, totdat over heel de oppervlakte de strooisel- en humuslaag verwijderd was. Stilaan begonnen heideplantjes weer te kiemen, zodat we nu een vegetatie aantreffen van struikheide, pitrus, bramen en kiemplantjes van berken, naast een vrij grote verspreide oppervlakte aan kale bodem (ongeveer 50%). Door graafactiviteiten van konijnen ontstaat niet alleen lokaal een kale bodem, maar ook zandophopingen en -afgravingen en daardoor enig bodemreliëf.

De hoogte van de vegetatie varieert sterk tussen erg laag (vijftien tot twintig cm) tot vrij hoog (ongeveer één meter), met respectievelijk jonge struikheide met lage

grassen en ruwe berk met pitrus en braamstruweel. Het gebied is volledig omsloten door percelen met boom-aanplantingen.

Het voorkomen van o.a. blauw glidkruid wijst op een zekere vochtigheid. Vermoedelijk kent het gebied een erg schommelend waterpeil, variërend tussen behoorlijk nat in de winter tot eerder vrij droog 's zomers (zie hoger).

Het enige beheer dat hier momenteel wordt uitgevoerd is het sporadisch en slechts gedeeltelijk plukken en selectief maaien van de opschietende berkjes.

Techniek

Op elke vangstplaats werd in een mum van tijd een plastic raster opgesteld van 5m x 5m. Zonder dat veel sprinkhanen de kans kregen te ontsnappen, werd onmiddellijk gestart met het wegvangen van alle exemplaren binnen het raster. Een vijftal personen hield zich hier gedurende een half uur mee bezig. Elke gevangen sprinkhaan werd genoteerd door de notulist en vervolgens buiten het raster gezet. Alle vangstlokaties werden na elkaar op 15 augustus 1992 bezocht. De weersomstandigheden waren na een frissere periode met regelmatige regenval flink verbeterd. Deze dag was het immers droog en vrij zonnig. Daardoor liepen de temperaturen makkelijk op tot 20 à 25°C, in de zon wellicht nog meer.

Vangstresultaten

In tabel 1 worden de aantallen gevangen exemplaren per soort en per raster van 25 vierkante meter gegeven. Komt de soort op dit terrein in dit biotoop voor, maar werd ze niet gevangen in het raster, dan wordt dit aangeduid met X. Per lokatie wordt ook een lettercode gegeven. Deze geeft een relatieve informatie omtrent :

vochtigheid

- a = vochtig
- b = sterk wisselend
- c = droog;

horizontale vegetatiestructuur

- d = aaneengesloten vegetatiemat
- e = mozaïekstructuur met veel kale plekken

verticale vegetatiestructuur

- f = vooral laag
- g = sterk variabel
- h = vooral hoog.

Perceel	I	II-A	II-B	II-C	III
lettercode	a-d-g	c-e-f	c-e-f	c-e-gh	b-e-g
soort					
<i>Gryllus campestris</i> (veldkrekel)	X	11	5	3	-
<i>Chorthippus parallelus</i> (krasser)	31	2	2	2	2
<i>Chorthippus brunneus</i> (bruine sprinkhaan)	X	1	1	2	5
<i>Chorthippus biguttulus</i> (ratelaar)	?	X	X	X	X
<i>Tetrix undulata</i> (gewoon doortje)	3	12	55	45	143
<i>Tetrix subulata</i> (zeggedoortje)	-	-	-	-	1
<i>Conocephalus dorsalis</i> (spitskopje)	2	-	-	-	-
<i>Tettigonia viridissima</i> (grote groene sabelsprinkhaan)	X?	-	-	-	-

Tabel 1. Aantallen sprinkhanen per plot. Voor toelichting zie tekst.

Bespreking resultaten

Vooraleer de voorliggende vangstresultaten te bespreken, is de volgende opmerking op zijn plaats. Eventuele interpretaties dienen met de nodige voorzichtigheid en kritische zin gelezen te worden. Om gefundeerde conclusies te kunnen trekken is immers meer en nauwkeuriger onderzoek nodig.

Toch vallen er bij het bekijken van de vangstgegevens en bij vergelijking van bepaalde abiotische factoren (zoals bodem- en vegetatiestructuur, vochtigheid, historiek en ligging van het terrein) enkele aardigheden op. Het gaat hier om het verband tussen de soortsaamenstelling én aantallen en de karakteristieke eigenschappen van elke vangstlokatie.

Zoals de literatuur reeds voor deze soorten vermeldt, worden het spitskopje, *Conocephalus dorsalis*, en het zeggedoortje, *Tetrix subulata*, enkel aangetroffen in vochtiger milieus. Vreemd is wel dat het zeggedoortje gevangen werd op een terrein met een schommelende vochtigheid, dat in de zomer behoorlijk droog wordt. Bovendien valt de afwezigheid van grote zeggen binnen het vangstraster op. We vinden er wel een zandige bodem met veel kale plekken. Vermoedelijk gaat het dan ook om een exem-

plaar dat afkomstig is uit de slootjes uit de onmiddellijke omgeving, waar inderdaad veel grote zeggen groeien. Op deze plaats werd trouwens een veel groter aantal gewone doortjes, *Tetrix undulata*, gevangen. Deze soort houdt volgens de literatuur ook van enige vochtigheid, doch veel minder dan het zeggedoortje. Terwijl dit terrein voor het gewoon doortje duidelijk een ideaal biotoop vormt, blijkt het voor het zeggedoortje heel wat minder geschikt.

Van de veldkrekel, *Gryllus campestris*, valt alleszins ook wel iets te zeggen. Deze werd enkel gevangen op drogere plaatsen met variabele vegetatiestructuur met een vrij schrale aanblik en veel kale plekjes op de bodem. Op dergelijke kale plekjes zitten de dieren in het voorjaar te tjirpen vlak voor de ingang van hun holletje. Indien de vegetatiemat de volledige bodemoppervlakte bedekt, wordt het voor de veldkrekel meteen heel wat moeilijker. Het is dan immers niet meer zo makkelijk voor deze soort om in een terreinoneffenheid een holletje te graven om bij gevaar onmiddellijk in weg te kunnen vluchten of om als halfwas dier in te overwinteren. Daarnaast beïnvloedt de bodembedekkingsgraad natuurlijk ook het plaatselijke microklimaat, net boven én net onder de grond. Mogelijk stelt de

veldkrekel aan dit microklimaat strenge eisen. Veelzeggend in deze context is dat de hoogste aantallen bereikt worden in een raster met een bodem, gekenmerkt door een sterk microreliëf en een hoofdzakelijk lage, zeer schrale bodembedekking met veel kale plekjes.

Het rotatiebeheer, waarbij steeds een deel van het terrein als heischraal grasland begraasd wordt met paarden (extensief en géén jaarrond-begrazing) terwijl het resterende deel omgeploegd en ingezaaid wordt met winterrogge, lijkt dus een gunstig effect te hebben op de veldkrekel-populatie. Vergelijken we echter de resultaten van de drie rasters op perceel 2, dan valt hierbinnen ook het heel wat groter aantal dieren op het begraasde gedeelte op. Dit schijnt erop te wijzen dat de veldkrekel erg gebaat is met een extensief begrazingsbeheer van het schrale grasland. Mogelijk echter heeft het driejaarlijks omploegen van de bodem tot gevolg dat de bodem nooit volledig door vegetatie bedekt raakt en worden aldus gunstige omstandigheden geschapen voor een duurzame populatie veldkrekel, op voorwaarde natuurlijk dat nooit de hele oppervlakte van het terrein op hetzelfde moment aan deze maatregel onderworpen wordt. De vraag kan gesteld worden of het omploegen van een bepaalde oppervlakte een niet té drastische maatregel is en de veldkrekel plaatselijk voor bepaalde tijd doet verdwijnen. Het aantal dieren dat op perceel 2-A gevangen werd, doet althans vermoeden van niet. Verder onderzoek naar de verhouding tussen het gevoerde beheer en de evolutie van deze veldkrekel-populatie zou hierop antwoord kunnen geven.

De afwezigheid van de soort op perceel 3 kan verklaard worden aan de hand van de historie van dit perceel. Het ontstond nog geen tien jaar geleden in zijn huidige vorm en was daarvoor nog bos. Waarschijnlijk kan de veldkrekel hier wel gedijen, maar heeft hij deze plaats (nog) niet kunnen koloniseren bij gebrek aan geschikte verbindingswegen.

Op perceel 1 komt de veldkrekel wél voor, maar in veel kleinere dichtheid. Dit kan misschien een verklaring vinden in het feit dat het hier vochtiger en dichter begroeid is dan op perceel 2. De structuur van bodem en vegetatie is hier beduidend verschillend.

De krasser, *Chorthippus parallelus*, is nergens erg talrijk, behalve op het eerste perceel. Dit is zoals hiervoor reeds aangehaald, de minst droge plaats met bovendien een aaneengesloten, vaak hogere vegetatie. Deze soort werd hier significant meer gevangen dan op plaatsen met een lage bodembedekking en gekenmerkt door een mozaïekvormi-

ge afwisseling van vegetatie met kale plekken.

In dergelijke situaties wordt de krasser aangevuld met de bruine sprinkhaan, *Chorthippus brunneus*, en de ratelaar, *Chorthippus biguttulus*. Het is trouwens opmerkelijk dat de krasser talrijker is op die plek waar ook het spitskopje, *Conocephalus dorsalis*, wordt waargenomen. Deze laatste heeft dan ook een absolute voorkeur voor vochtiger biotopen en gedijt niet op droge, schrale plaatsen. Onze vangstresultaten vormen zo een duidelijke bevestiging van de literatuurgegevens. Toch lijkt ook de krasser een duidelijke voorkeur te hebben voor meer vochtige plekken, met een hogere en aaneengesloten vegetatie. Misschien is de koelte of de schaduw die zo geboden wordt, van belang voor de ontwikkeling van de eieren.

Bij een veel ijlere vegetatiestructuur treffen we meer en meer ook de bruine sprinkhaan en de ratelaar aan. Ook hier een bevestiging van de literatuur, die zegt dat beide soorten houden van drogere en niet te sterk begroeide terreinen. Het valt ook wel op dat de bruine sprinkhaan talrijker wordt bij een grotere variatie in vochtigheid, vegetatiehoogte, bodembedekkingsgraad. Vergelijken we de bruine sprinkhaan met de ratelaar, dan blijkt deze laatste kieskeuriger te zijn. Terwijl de ratelaar ontbreekt op minder droge plaatsen, komt de bruine sprinkhaan er wel nog voor.

Ook de vergelijking tussen de dichtheden van de drie *Chorthippus*-soorten geeft een vreemd beeld. De ratelaar haalt overal de laagste dichtheden. Het blijft maar de vraag of dit komt omdat deze steeds in lagere populatiedichtheid leeft, of doordat de onderzochte biotopen uiteindelijk toch het minst geschikt waren voor de ratelaar in vergelijking met de twee andere. Overigens is er bij de krasser een erg groot verschil in densiteit tussen het voorkeursgebied (perceel 1) en de rest, terwijl dit verschil er niet is bij de bruine sprinkhaan.

Wat betreft het gewoon doortje, *Tetrix undulata*, is het duidelijk dat deze niet houdt van volledig dichtbegroeide bodems. Hoe groter de variatie in vegetatiestructuur, des te groter ook de aantallen. Op voorwaarde echter dat ook aan de eis tot enige vochtigheid is voldaan. Het grote verschil tussen de aantallen op 2-A en 2-B is echter niet zo onmiddellijk te verklaren. Het talrijk voorkomen op 2-C kan verband houden met de aanwezigheid van hogere planten met meer schaduw en dus een minder droge bodem, wat het gewoon doortje prefereert. Verwonderlijk

is dan wel het aantal op 2-B. Voor perceel 3 valt het op dat het gewoon doortje zeer grote dichtheden kan bereiken in geschikte milieus.

Besluit

Voor het eerst werd in het Staatsnatuurreservaat de Stropers in de Wase gemeenten Sint-Gillis-Waas en Stekene een bescheiden onderzoekje aan sprinkhanen opgezet. De resultaten bevestigen grotendeels de literatuurgegevens omtrent de waargenomen soorten.

Daarnaast blijven enkele vragen onbeantwoord. Het is ook niet zonder meer duidelijk of het voorkomen en de aantallen van de acht soorten vooral beïnvloed worden door het gevoerde beheer, dan wel door andere factoren. Verder en meer uitgebreid onderzoek kan hierin wellicht verheldering brengen.

Literatuur

Duijm, M. & G. Kruseman - 1983. De krekels en sprinkhanen in de Benelux. K.N.N.V.

Résumé

Au cours d'un camp de gestion du J.N.M. une étude des Orthoptères de la Réserve naturelle 'De Stropers' (communes de Sint-Gillis-Waas et Stekene) a été faite. Cinq parcelles de 25 m² ont été étudiées : une prairie paturée extensivement (I), trois parcelles (II-A, B et C), qui ont été utilisées anciennement pour rouir le lin et qui sont gérées actuellement par une combinaison de culture de seigle et de paturage, et une prairie humide à bruyère (III), anciennement un bois de chêne rouge. Le tableau 1 donne les résultats de l'étude. Les différences en densité des différentes espèces sont commentées.