

Maandblad van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging
gevestigd te Amsterdam

Enige aspecten van graspollen

door drs. Ph. Bossenbroek

Voor al onder entomologen, in het bijzonder onder diegenen die zich in loopkevers interesseren, is het bekend, dat graspollen vaak ideale plaatsen zijn voor het verzamelen van vele soorten insecten. Voor velen is gras echter alleen maar 'gras', zonder dat men ooit de moeite heeft genomen, eens te kijken of er zich tussen en onder de bladeren en sprietten ook nog wat afspeelt. Slechts druppelsgewijs komen dan ook gegevens binnen, die bovendien vaak alleen nog maar betrekking hebben op bijzondere of zeldzame soorten, die tussen het gras gevonden worden. Dit zal mede zijn oorzaak vinden in het feit, dat het bemonsteren van een graspol een weliswaar boeiende, doch tijdrovende bezigheid is, die bijvoorbeeld voor een groepje leden van een afdeling van onze vereniging een interessante tijdbesteding kan vormen.

Dat de soortenrijkdom en de aantallen individuen in graspollen zeer aanzienlijk kunnen zijn, blijkt uit verschillende literatuurgegevens en gegevens die door mijzelf zijn verzameld op de opgespoten terreinen van de Bijlmermeer bij Amsterdam, waar zich bovendien nog het aspect van successie en de betekenis van graspollen daarvoor, voordoet. Pearce verzamelde in één dravik-pol (*Bromus sp.*) in Oxon (Engeland) in de vroege lente meer dan 1000 insecten, voornamelijk kevers, vliesvleugeligen, wantsen en luizen, maar ook spinnen, duizendpoten en pissebedden.

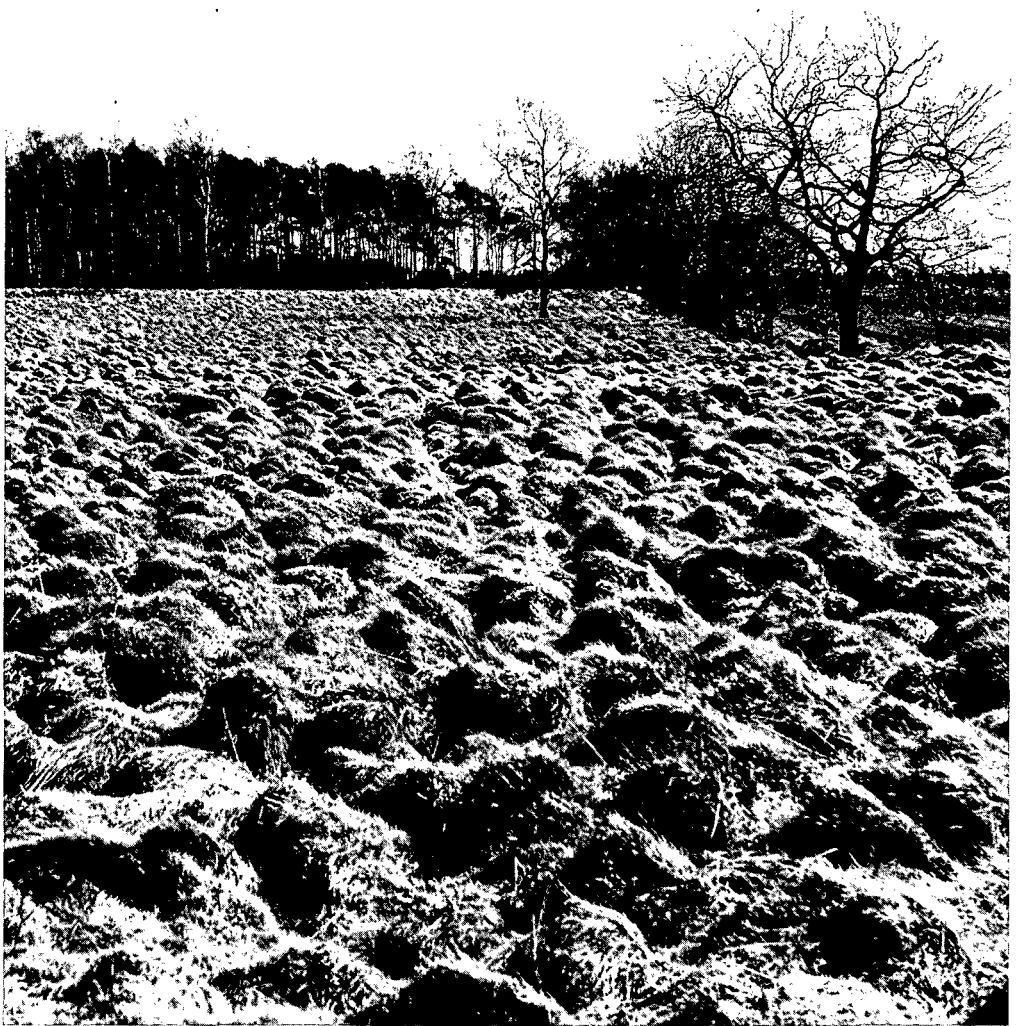
Hoewel dit aantal erg hoog lijkt, is het zeker niet onwaarschijnlijk. In de Bijlmermeer werden in de winter van 1972/73

in graspollen van de Witbol (*Holcus lanatus*) ook aantallen van 300-400 geleedpotigen verzameld in 60-80 soorten, met de volgende samenstelling:

- 25% kleine spinnen
(bijv. *Linyphiidae*)
- 21% springstaarten
(bijv. *Isotoma viridis* en *Isotomurus palustris*)
- 21% kortschildkevers
(vooral *Atheta* soorten en *Tachyporus chrysomelinus*)
- 9% tripsen
- 9% mijten
- 15% andere soorten,
zoals loopkevers (vooral *Notophilus substriatus*), grotere spinnen (vooral *Lycosidae*), vliegen, wespen, etc.

Het is duidelijk, dat in de winter maar weinig vliegende insecten aangetroffen worden, zodat het getal van Pearce in het voorjaar aannemelijker wordt. Bovendien zullen de aantallen dieren per graspol, afhankelijk van de structuur en het ontwikkelingsstadium van de vegetatie, variëren. Zo kan een pol van de Kropaar (*Dactylis glomerata*) een leeftijd van meer dan 10 jaar bereiken, in welke periode de structuur van de pol verandert, wat natuurlijk consequenties heeft voor het zich er in bevindende dierbestand.

De vraag kan gesteld worden, of graspollen, bijvoorbeeld in een weiland, een hogere dichtheid aan insecten bezitten, dan de zich erom heen bevindende vegetatie. Dit blijkt inderdaad het geval. Luff concludeert uit zijn onderzoek, dat de dichtheid van kevers *tussen de pollen* het hele jaar door tamelijk laag is, ongeveer



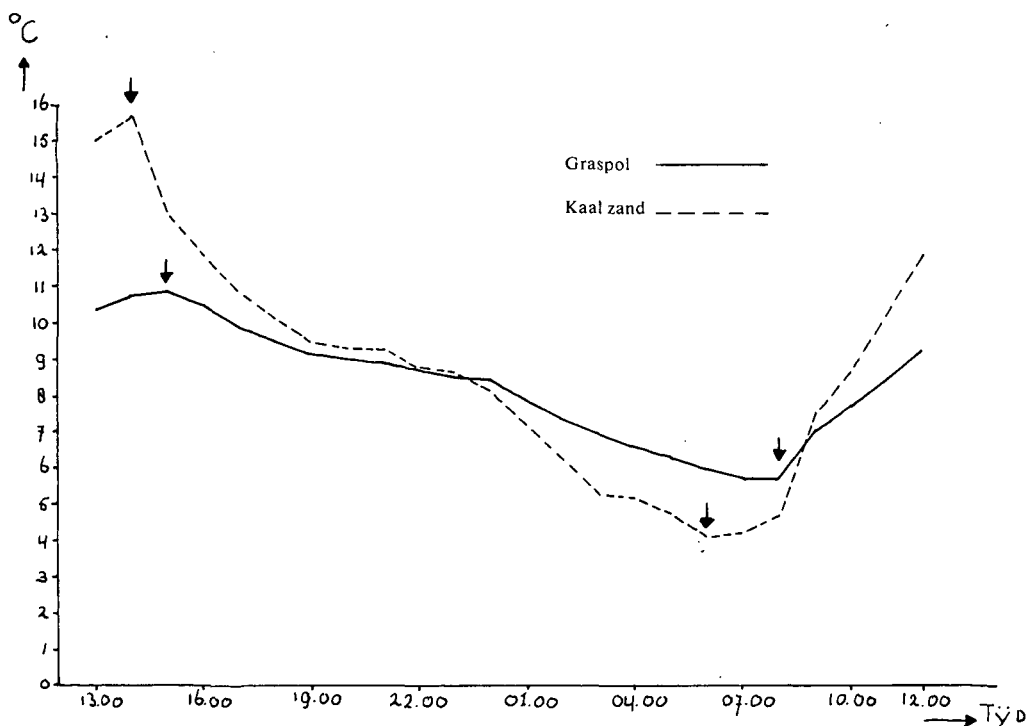
Wekeromse Zand. Het bultachtige karakter van een vegetatie, die vrijwel uitsluitend uit graspollen van het Pijpestrootje (*Molinia caerulea*) bestaat.

even veel als de aantallen adulte kevers in de graspollen in de zomersituatie, wanneer de aantallen kevers aldaar het laagst zijn. Maar hoewel de pollen in totaal slechts een klein percentage van het grasland bedekken, bevatten ze niet minder dan ongeveer de helft van de totale keverpopulatie in het grasland, gemiddeld dan natuurlijk over het gehele jaar.

Deze weinige gegevens illustreren duide-

lijk de grote betekenis van graspollen voor de zich erin bevindende populaties van geleedpotigen, en de vraag, welke oorzaken hieraan ten grondslag liggen, is daarom relevant.

Als definitie van een graspol noemt Luff: een pol is een grasplant die zich duidelijk onderscheidt van de haar omringende vegetatie door de dichtheid van haar bladeren en stengels, die een dichte pol



Het temperatuurverloop in een graspol van de witbol (*Holcus lanatus*) en het verloop van de temperatuur op dezelfde hoogte, gemeten boven het de pol omringende kale zand.

Gegevens van 30-31 oktober 1972, Bijlmermeer. De pijltjes wijzen op het tijdstip waarop de maximum en minimum temperaturen behaald werden.

vormen, en ook door de opeenhoping van dood blad-materiaal rondom de pol, zodat dit de pol afgrenst van het omringende gras, of door de accumulatie van bodemdelen (zand, slib e.d.) waardoor de pol een bultachtig karakter krijgt. Op de foto is een en ander duidelijk geïllustreerd aan pollen van het Pijpestrootje (*Molinia caerulea*), die duidelijk van elkaar afgegrensde eenheden vormen. Hoewel door Stapledon voor de Kropaar (*Dactylis glomerata*) 6 typen genoemd worden waarin de pol zich kan voordoen, welke indeling vermoedelijk ook toepasbaar is op vele andere soorten gras die pollen vormen, dekt de definitie toch wel deze mogelijkheden. De 6 fenotypen variëren tussen hoge, smalle pollen met een losse structuur tot lage, brede pollen met een dichte structuur, zoals bijvoorbeeld in weilanden.

Door de typische structuur van de pol, de bult en het overhangende blad, wordt een

microklimaat geschapen, dat duidelijk anders is dan dat van de omringende vegetatie, zo die al aanwezig is. In het algemeen gaat van de pol een dempende werking uit op de temperatuurfluctuaties van de 'buitenlucht'. Dit wordt bijvoorbeeld duidelijk gedemonstreerd in de grafiek. Het verschil tussen maximum en minimum temperatuur is in de pol kleiner en ook het tijdstip waarop maxima en minima optreden is verschoven naar een later tijdstip. Dit betekent dat de dieren in de pol zich aan minder grote temperatuurverschillen hoeven aan te passen en ook meer tijd hebben om op de veranderde situatie in te spelen, dan op grond van de buitenluchttemperatuur verwacht kon worden. Bij hoge luchttemperaturen is de temperatuur in de graspol meestal lager dan erbuiten, terwijl ze omgekeerd bij lagere buitentemperaturen meestal hoger is. Steekt men bij koud weer zijn hand in een pol van de Witbol, dan ontdekt men,

dat daar binnenin een veel aangename temperatuur heerst. Deze temperatuurverschillen spelen vooral een grote rol in een wintersituatie, maar in de zomer kan de pol ook een belangrijke plaats vormen om het gevaar van uitdroging voor vele insecten tegen te gaan.

Gedurende de hittegolf van vorig jaar (1975), werd bijvoorbeeld in een Witbolpol een relatieve luchtvochtigheid gemeten van 80-90%, terwijl de lucht boven het zand rondom de pol ongeveer een percentage van 30-40% had. Het is voor vele bodembewonende dieren van levensbelang om aan deze lage luchtvochtigheden te ontsnappen, anders drogen ze immers uit. Een pol speelt dus zowel in de zomer als in de winter de rol van schuilplaats voor de zich erin bevindende diersoorten. De overlevingskansen stijgen en het ontstaan van nieuwe generaties dieren kan zo op harmonischer wijze plaatsvinden.

Een pol is daarom niet alleen een interessant object uit oogpunt van natuurschoon, hij geeft immers accidentatie aan het vegetatiedek, maar ook voor het instandhouden van dierlijke populaties is hij van grote betekenis.

In dit verband is het interessant te bedenken, dat gras(-pollen) een rol kan (kunnen) spelen in de biologische bestrijding van allerlei in de landbouw optredende plagen. Immers, door het aanleggen van grasgordels rondom percelen graan, boomgaarden e.d., wordt de diversiteit van het gebied vergroot en de grootchaligheid verkleind, wat betekent, dat het systeem als geheel een grotere weerstand zal bieden tegen optredende infecties. Ook uit agrarisch/economisch oogpunt kunnen graspollen dus een rol vervullen.

*Foto en grafiek door de schrijver
Adres van de schrijver:*

LITERATUUR:

M. L. LUFF, 1964: The occurrence of some Coleoptera in grass tussocks, with special reference to microclimatic conditions.

Proefschrift; Ascot, Berkshire (Engeland).

E. J. PEARCE, 1948: The invertebrate fauna of grass tussocks: a suggested line for ecological study.

Ent. Monthl. Mag. 84, pag. 169-174.

R. G. STAPLEDON, 1928: Cocksfoot grass (*Dactylis glomerata*) ecotypes in relation to the biotic factor.

J. Ecol. 16, pag. 71-104.

Milieu-knipselkrant

Ten behoeve van alle leden die graag wat meer informatie over milieubescherming in bredere zin willen ontvangen maar niet kunnen beschikken over de vele tijdschriften en publikaties waarin dit onderwerp aan de orde komt is de Natuurbeschermings Commissie gestart met het uitgeven van een milieu-knipselkrant. Hierin worden artikeltjes opgenomen of samengevat die afkomstig zijn uit vele binnen- en buitenlandse bronnen. Bij de keuze van de artikelen wordt er naar gestreefd zo veel mogelijk verscheidenheid in onderwerpen aan te brengen. Boeken of tijdschriften waar gemakkelijk aan te komen is of waarvan verwacht kan worden dat veel

leden ze reeds lezen worden niet gerefereerd. De Commissie streeft ernaar 4 nummers per jaar te laten verschijnen. Her eerste nummer dat aan alle bestuursleden van afdelingen en gewesten is uitgelevert is nog gratis verkrijgbaar via het bureau. Alle volgende nummers zullen tegen kostprijs en portiekosten verkrijgbaar zijn. Indien u voor regelmatige toezending in aanmerking wenst te komen kunt u dit opgeven aan het secretariaat van de Natuurbeschermings Commissie: J. A. Wincklerhof 6, Kortenhof.

*namens de Commissie
Betty van Leeuwen.*