

LOOPKEVERS, SPINNEN EN HOOIWAGENS VAN HET DUINRESERVAAT «DE KIJKUIT» TE DE HAAN (WEST - VLAANDEREN)

(Konjev DESENDER (*), Jan HUBLÉ & Luc VANHERCKE)

Inleiding

Verspreidingsgegevens van invertebraten langs onze kuststreek zijn vrij schaars (zie o.a. HUBLÉ, 1975, 1976; DESENDER et al., 1980) of onvolledig (losse waarnemingen in entomologische tijdschriften). Deze bijdrage behandelt de spinnen, hooiwagens en loopkevers die werden vastgesteld in het duinreservaat "De Kijkuit" te De Haan tijdens een bemonstering met bodemvallen in 1978/1979.

Materiaal en methode

"De Kijkuit" te De Haan is een klein duinreservaat van ongeveer 100 meter breed en 300 meter diep, grenzend aan zee. De plantengroei is kenmerkend voor dergelijke zeereepduinen en geeft een overgang van een soortenarme helmvegetatie met zeewinde (zeereep) naar meer gedifferentieerde vegetaties in de daarachtergelegen depressies en duintoppen (met onder andere duindoornstruweel, grazige vegetatie en meer gestabiliseerde duintoppen) om te eindigen in een laag duinbos (met vooral witte abeel).

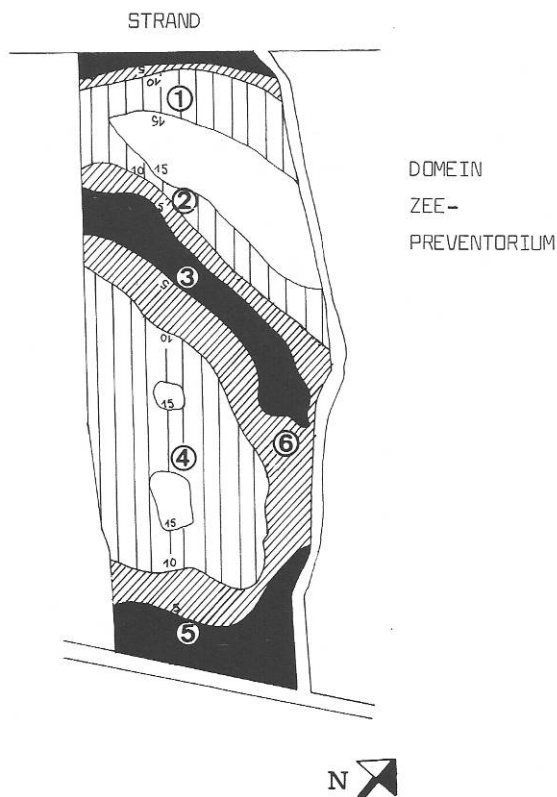
Sedert december 1974 valt het gebied onder beheer van de Belgische Natuur- en Vogelreservaten (v.z.w.) met Th. DE BRANDT als konservator.

Van oktober 1978 tot oktober 1979 werden 6 stations (weergegeven samen met het reliëf op figuur 1) bemonsterd door middel van bodemvallen en dit op de voornaamste vegetatietypes. Per station werden 2 bodemvallen opgesteld, verbonden door 2 leidbanen (ca. 40 cm lang en 7 cm hoog) met telkens nog 1 leidbaan aan de buitenzijde van elke bodemval. Als vallen gebruikten we glazen recipiënten (binnendiameter 8,5 cm, buitendiameter 10,5 cm, diepte 12 cm) die voor ongeveer 1/3 met formol 4% gevuld werden. Hieraan werd een weinig detergent toegevoegd om het zinken van gevangen invertebraten te bevorderen.

Tabel 1 geeft een samenvatting van de voornaamste karakteristieken van deze stations. De gegevens betreffende watergehalte, % organisch materiaal, zuurtegraad van de bodem, kalkgehalte en hoogteligging werden overgenomen uit VANDEVEN (1977) (éénmalige staalname in april 1976).

Van station 1 tot 5 stellen we een duidelijke daling van het kalkgehalte vast (toenemende ontkalking door uitloging in relatie met af-

(*) Aspirant bij het Nationaal Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek.



Figuur 1 : "De Kijkuit" (De Haan): situering van de stations (1 tot 6) en het reliëf (hoogtelijnen 5 m, 10 m en 15 m); schaal : 1/3000.

stand tot zee = ouderdom) en een daarmee gepaard gaande lichte stijging van de zuurtegraad van de bodem. De vochtigheidsgraad stijgt lichtjes met toenemende afstand tot de zee of in de depressies, wat samenvalt met een hoger gehalte organisch materiaal (meer humus houdt meer water vast). De bedekking van de kruidlaag is het meest volledig in de depressies (station 3 en 6). Op enkele plaatsen van de duintoppen zijn takkenbossen aangebracht om verstuiwing tegen te gaan (vooral in de omgeving van station 2).

In de soortenlijsten werd de volgende naamgeving gebruikt :

- Araneae : LOCKET, MILLIDGE & MERRETT, 1974;
- Opiliones : MARTENS, 1978;
- Carabidae : LINDROTH, 1974.

Station	1	2	3	4	5	6
Typering	zeereepduin zeezijde	zeereepduin landzijde	1e duinvallei	2e duinenrij	duinbos	duingrasland
hoogte	14 m	14 m	2,5 m	11 m	4 m	8 m
watergehalte (%) van de bodem	-	4,4	6,2	5,8	10,8	-
% organisch materiaal	-	0,4	0,6	1,0	3,8	-
pH	-	7,4	8,0	7,4	7,1	-
kalkgehalte	-	51	46	24	1	-
kruidlaag bedekking (%)	30	80	95	65	0 (strooisel)	100
belangrijkste plantensoorten	helm	helm winterpostelein klein kruis- kruid zeewinde bitterzoet	duindoorn helm winterpostelein klein kruis- kruid duinsterretje	duinsterretje helm winterpostelein kleine veidkers	witte abeel vlier zwarte els duindoorn	rood zuenkgras jacobskruid ruw vergeetmij- nietje kleine brand- netel

Tabel 1. Karakteristieken van de bemonsterde stations (kalkgehalte in ml gevormd CO₂ na reactie van 10 ml HCl op 10 mg droge bodem; plantensoorten in dalende volgorde van belangrijkheid).

Bij de overzichtstabellen van de aangetroffen soorten zijn voor spin-
nen en loopkevers telkens het aantal mannetjes en wijfjes weergegeven,
terwijl het derde getal voor de hooiwagens het aantal juvenielen aan-
duidt.

Resultaten

Tabel 2 tot en met 4 geeft respectievelijk de resultaten per station
voor de Araneae, Opiliones en Carabidae weer. In totaal werden 69
spinnensoorten, 49 loopkeversoorten en 9 hooiwagensoorten vastgesteld.
Tabel 5 geeft het aantal soorten per station (A) alsook het aantal
mannetjes en wijfjes (en juvenielen voor de hooiwagens) dat in totaal
per station gevangen werd (B).

Discussie

A. ARANEAE

Uiteraard vermeldt de lijst bijna uitsluitend spinnen, die zich nor-
maal op de bodem voortbewegen. Soorten die webben weven in de struik-
en boomlaag werden zelden gevangen omdat de gebruikte techniek daar-
voor ongeschikt is. Zo werd één enkele kruisspin, Araneus diadematus,
verzameld tegenover meer dan 200 "jachtspinnen" (Lycosidae) en meer
dan 700 "baldakijn- en dwergspinnen" (Linyphiidae).

De strandzijde van de zeereep, enkel begroeid met helm, is het armst
aan individuen en soorten. Wij treffen er milieutolerante soorten aan
zoals Centromerita concinna en C. bicolor, evenals de overal aanwezige
aeronaute Erigone atra, Lepthyphantes tenuis en Bathyphantes graci-
lis.

In de iets rijkere vegetatie aan de landzijde verzamelden we meer
soorten en in grotere aantallen. Hier zijn de nieuwkomers voornamelijk
Gnaphosidae en Thomisidae (krabspinnen). Vangstplaatsen 3 en 6
leverden de grootste aantallen op en waren meteen ook het soorten-
rijkst. Het zijn biotopen met een dichte, structureel sterk gediver-
sifieerde vegetatie. Plaats 3 vooral is rijk aan jachtspinnen (Tro-
chosa terricola !), terwijl in 6 de baldakijn- en dwergspinnen veruit
het meest werden verzameld. Dit klopt met het feit dat in 3 tussen de
dichte vegetatie ook open plekken voorhanden zijn, terwijl in 6 alles
door een gesloten vlechtwerk van grassen en kruiden wordt beschaduwd.

De tweede duinenrij, met 30 soorten en 376 individuen, was het soor-
tenrijkst aan Clubionidae, terwijl het duinbos opvalt door strooisel-
bewonende Linyphiidae met als voorbeeld Centromerus sylvaticus.

De volgende soorten komen het talrijkst voor in de vangpotten :

Centromerita concinna (Linyphiinae) : 289 individuen; op alle vang-
plaatsen, maar toch sterk geconcentreerd in 3, 4 en 6 en zeer weinig
in het bos. Zij staat inderdaad bekend als een tolerante soort.

Bathyphantes gracilis (Linyphiinae) : 200 individuen, gelijkmatig ver-
deeld over alle plaatsen. Frekwent aeronaut, komt zij vanzelf in al-
lerlei situaties voor.

Typhocrestus digitatus (Erigoninae) : 191 individuen, bijna allemaal aangetroffen in verzamelplaats 6. Het is een soort die beschreven staat als levend in droge, zandige, weinig beschaduwde biotopen. Aldus wordt haar afwezigheid verklaard in het bos, maar blijkbaar kunnen we er nog aan toevoegen, dat zij op dergelijke bodems grazige vegetaties verkiest.

Trochosa terricola (Lycosidae) : 164 individuen. Weliswaar op vijf van de zes plaatsen aangetroffen is zij toch duidelijk geconcentreerd in 3. Deze jachtspin komt zeer veel in de duinen voor en verkiest hier de minst droge plekken.

Pelecopsis locketi (Erigoninae) : 109 individuen, praktisch allemaal in de tweede duinenrij. Het is een tot de duinen behorende zustersoort van P. nemoralis die het bosstrooisel bewoont.

Een vergelijking van deze soortenlijst met resultaten van analoge vangsten in de duinen van de westkust (vnl. Staatsnatuureservaat "De Westhoek" en "Doornpanne") (HUBLÉ, 1975, 1976), toont aan dat aldaar ruim tachtig soorten werden gevangen die hier niet voorkwamen in de vangpotten. Wel moet er rekening mee worden gehouden, dat aan de westkust werd gewerkt gedurende twee jaar met een groter aantal vallen. Toch treffen we in "De Kijkuit" een paar soorten aan die eerder door ons niet aan de kust werden gevonden : Amaurobius similis (algemene soort), Oxyptila nigrita (zeldzaam in ons land), Oxyptila sanctuaria (zeldzaam).

B. OPILIONES

De meest talrijke soorten zijn Paraligolophus agrestis, Opilio saxatilis en Homalenotus quadridentatus. Het zijn drie soorten die weinig eisen stellen aan hun biotoop (SPOEK, 1975; MARTENS, 1978).

Paraligolophus agrestis komt ongeveer overal voor en is in België vermoedelijk zelfs algemener dan de alomgekende "type"-hooiwagen Phalangium opilio. Net als in Nederland (SPOEK, l.c.) komt de soort tot aan de zeezijde van zeereepduinen voor, waar ze in dit geval het talrijkst is (station 1).

Opilio saxatilis leeft op open, onbeschaduwde plaatsen waar de grond droog is en vlug opwarmt. Deze soort is het talrijkst in station 2, dit is een zuidhelling met een lage, min of meer open vegetatie.

Homalenotus quadridentatus geeft de voorkeur aan een open, licht beschaduwde biotoop waar de vochtigheid geen extreem lage waarden bereikt. Ze is het talrijkst in station 3, dit is de eerste duindepressie.

Phalangium opilio en Rilaena triangularis zijn de twee soorten die, hoewel veel minder talrijk, toch nog tamelijk algemeen voorkomen. Phalangium opilio verdraagt sterke zonnestraling, Rilaena triangularis vraagt een hogere relatieve vochtigheid. Vandaar dat deze laatste enkel in de vochtigste stations voorkomt (station 3 en 5).

De vangsten van Rilaena triangularis bestaan vooral uit juvenielen. Deze leven immers op de bodem en zijn veel aktiever dan de juvenielen

van andere soorten. De adulten daarentegen klimmen in de vegetatie waardoor ze zelden in bodemvallen terechtkomen.

De overige soorten komen optimaal voor op plaatsen met beschaduwing en een hoge relatieve vochtigheid. Het ligt bijgevolg voor de hand dat ze minder algemeen voorkomen in duingebieden. Alleen station 5 (duinbos) komt in zekere mate tegemoet aan die hogere eisen. Dit is dan ook de enige plaats in het gebied waar alle vastgestelde soorten voorkomen, zij het in lage aantallen. Leiobunum blackwalli en Nemastoma bimaculatum komen zelfs enkel daar voor.

C. CARABIDAE

Uit tabel 5 volgt duidelijk dat de stations 3 en 6 (respektievelijk de eerste duindepressie en de grazige vegetatie) het meest soorten en individuen opleverden. De meest algemene soorten zijn :

Calathus mollis op de duintoppen (station 1, 2 en 4);

Harpalus tardus in de eerste depressie (station 3) en het duinbos (station 5);

Harpalus anxius in de korte, grazige vegetatie (station 6).

Algemeen valt vooral het groot aantal soorten en individuen op van de genera Amara, Harpalus en Calathus. De vertegenwoordigers van deze genera zijn immers in veel gevallen xerotherme en heliophiele soorten.

Uit de vergelijking van de soortenlijst met die voor het Westhoekreservaat (70 vastgestelde soorten, DESENDER et al., 1980) volgt dat :

- enerzijds in het Westhoekreservaat veel meer soorten werden vastgesteld; de bijkomende soorten zijn echter bijna alle typisch voor zeer vochtige duindepressies; dergelijke plaatsen komen echter niet voor in het reservaat "De Kijkuit";

- anderzijds zeven soorten in "De Kijkuit" en niet in "De Westhoek" werden aangetroffen; de interessantste hiervan zijn Dyschirius angustatus en Dromius notatus, beide zeer zeldzame soorten, waarvan van de laatste zeker een goede populatie op de zeereepduinen voorkomt.

Volgende soorten zijn faunistisch interessant :

Badister lacertosus : staat niet vermeld bij DERENNE (1957), maar werd toen nog bij de soort B. bipustulatus ondergebracht; waarschijnlijk is B. lacertosus echter niet zeldzaam (Cfr. TURIN et al., 1977).

Bradycellus csikii : is volgens DERENNE (l.c.) waarschijnlijk inheems, maar nog niet vastgesteld in ons land. Ook in het Westhoekreservaat hebben we recent deze soort aangetroffen (DESENDER et al., l.c.).

Dyschirius angustatus : komt uitsluitend voor op droge en zandige terreinen, maar is zeer zeldzaam, ook in Nederland (TURIN et al., l.c.). DERENNE (l.c.) vermeldt slechts 4 lokaliteiten voor ons land waaronder geen enkele voor de kuststreek.

Dromius notatus : eveneens zeer zeldzaam, ook in Nederland. DERENNE (l.c.) vermeldt amper 3 lokaliteiten (Wenduine, Blankenberge en Ant-

werpen-Linkeroever). Deze soort werd door ons vrij talrijk aangetroffen op de zereepduinen.

Licinus depressus : komt uitsluitend in droge terreinen voor met een redelijk kalkgehalte in de bodem, maar is niet beperkt tot de kuststreek. Voor ons land opnieuw slechts 3 lokaliteiten bij DERENNE (l.c.), waaronder voor de kuststreek De Panne. Zelf hebben we deze soort eveneens in "De Westhoek" aangetroffen (DESENDER et al., l.c.) alsook in een duingebied te Nieuwpoort (niet-gepubliceerde waarneming). Ook in Nederland is deze soort zeer zeldzaam (TURIN et al., l.c.).

D. Totaal

Uit tabel 5 volgt dat voor de drie onderzochte groepen samen het meest soorten en individuen werden gevangen in de duindepressies (station 3 en 6). Deze bezitten een aaneengesloten kruidlaag. Enkel de hooiwagens vormen hierop min of meer een uitzondering : in station 5 (duinbos) werden immers alle soorten aangetroffen maar dan wel in lage aantallen. Dit is te verklaren doordat er onder de spinners en loopkevers verschillende soorten zijn die karakteristiek zijn voor duinbiotopen. Daarnaast zijn er ook diverse soorten die er toch kunnen voorkomen ondanks het feit dat duinen niet hun voorkeursbiotoop zijn. Hierdoor liggen de aantallen spinners en loopkevers redelijk hoog in tegenstelling tot de hooiwagens. Er zijn eigenlijk geen Opiliones typisch voor duinhabitaten. De biotoopkenmerken zijn tegengesteld aan de eisen die de meeste Opiliones stellen aan hun milieu : beschaduwing en hoge vochtigheid. Vandaar dat alleen de drie meest resistente soorten in redelijke aantallen gevangen werden, en dat alleen in station 5 (duinbos) meer soorten voorkomen. Uit de lage aantallen daar blijkt duidelijk dat het duinbos nog lang niet beantwoordt aan de biotoopeisen voor hooiwagens.

Vervolgens geven de resultaten eveneens weer dat in de eerste plaats vegetatiestructuur en mikroklimaat (i.p.v. de aanwezigheid van bepaalde plantensoorten) het voorkomen van deze, in hoofdzaak carnivore, invertebraten bepalen (in tegenstelling met bijvoorbeeld herbivoren of detritivoren).

Tenslotte kunnen we besluiten dat dit duinreservaat, hoe klein van oppervlakte het ook is, een interessante en diverse invertebratenfauna bezit, die in een aantal aspecten zeker verschilt van de vastgestelde fauna in het reservaat "De Westhoek" te De Panne.

Dankwoord

De auteurs danken de konservator, Th. DE BRANDT, en A. HUYSSSEUNE voor de bereidwillige medewerking bij het verzamelen van het materiaal.

Tabel 2. Araneae (mannetjes/wijfjes) - "De Kijkuit" (De Haan).

Station	1	2	3	4	5	6
AMAUROBIIDAE						
Amaurobius similis				1/-		
DYSDERIDAE						
Dysdera crocata		7/-	1/1	2/-		-/1
GNAPHOSIDAE						
Drassodes cupreus			2/2	2/-		4/-
Haplodrassus dalmatensis		4/2	3/-			12/5
Zelotes pedestris		2/1				3/3
Zelotes electus		2/-	1/-			5/3
Zelotes serotinus				-/2		
Micaria pulicaria						4/-
CLUBIONIDAE						
Clubiona similis		1/-				
Clubiona lutescens	-/1			1/-	2/-	
Clubiona compta					2/-	
Agroeca lusatica	1/1	6/-	10/2	14/1		-/1
Agroeca cuprea	2/-	8/10	6/7	19/25	1/4	3/11
Phrurolithus festus						1/-
ZORIDAE						
Zora spinimana					1/1	
THOMISIDAE						
Xysticus cristatus		8/1	2/1		1/-	19/2
Xysticus kochi		5/-	2/-	4/1		13/1
Oxyptila nigrita					1/-	
Oxyptila sanctuaria						-/1
Oxyptila praticola		1/-	1/-		-/1	
Oxyptila trux					4/-	
Oxyptila atomaria			3/1	1/-		2/-
Thanatus striatus				1/-		
SALTICIDAE						
Euophrys frontalis			1/-			
LYCOSIDAE						
Pardosa pullata			1/1		3/-	
Pardosa nigriceps			16/-	6/1	9/-	9/-
Xerolycosa miniata						-/4
Alopecosa pulverulenta		1/-	4/2		13/-	9/1
Trochosa terricola	1/-		112/9	10/-	12/1	18/1
Arctosa perita	-/1			1/-		

	1	2	3	4	5	6
AGELENIDAE						
Tegenaria agrestis			-/1	1/1		
Cicurina cicur			1/1			3/-
HAHNIIDAE						
Hahnina nava		1/-				14/4
MIMETIDAE						
Ero furcata		4/-	3/-	4/-	1/-	
THERIDIIDAE						
Enoplognatha thoracica		4/-	4/-	1/-		1/-
TETRAGNATHIDAE						
Pachygnatha degeeri			-/1	-/1		
Meta segmentata			-/1		-/1	-/1
ARANEIDAE						
Araneus diadematus	-/1					
LINYPHIIDAE - ERIGONINAE						
Ceratinella scabrosa					6/5	
Walckenaera antica		1/-	6/5	1/-	4/-	4/2
Walckenaera monoceros	1/-					
Dicymbium nigrum			1/1		13/4	
Metopobactrus priminulus		-/1	-/1			
Gonatium rubens						-/1
Pocadicnemis pumila					1/-	
Trichopterna cito						1/2
Pelecopsis parallela						1/-
Pelecopsis nemoralis		-/1				
Pelecopsis locketi	1/1		1/1	63/37		5/-
Tiso vagans			1/1		10/4	8/1
Troxochrus scabriculus	2/2	1/-	13/4	-/1	25/16	7/2
Tapinocyba praecox	1/-		1/-			5/1
Troxochrus cirrifrons					2/-	1/-
Diplocephalus picinus					2/-	
Typhocrestus digitatus	2/-	2/-	-/1	11/-		146/29
Erigone dentipalpis		2/-	2/1	10/2		14/5
Erigone atra	2/-	1/-	7/3	20/7		16/1
LINYPHIIDAE - LINYPHIINAE						
Meioneta rurestris	-/1			-/1		
Microneta viaria					4/-	
Centromerus sylvaticus	9/2	7/2	12/2	4/-	23/2	
Centromerus prudens	1/-	3/2	1/-		1/-	-/2
Centromerita bicolor	10/-	2/-	19/4	6/-		4/3
Centromerita concinna	10/3	13/-	57/45	47/4	1/1	65/43
Bathyphantes gracilis	31/18	24/5	30/5	33/2	15/5	27/5
Diplostyla concolor					1/-	

Stemonyphantes lineatus	7/3	11/8	8/9	9/5	5/-	5/-
Lepthyphantes tenuis	7/1	1/2	8/-	11/2	7/-	3/-
Lepthyphantes ericaeus			2/2			
Lepthyphantes pallidus					3/-	
TOTAAL	88/35	122/35	342/115	283/93	168/45	433/136

Tabel 3. Opiliones (mannetjes/wijfjes/juvenielen) - "De Kijkuit" (De Haan).

Station	1	2	3	4	5	6
Homalenotus quadridentatus	1/0/1	11/13/22	27/24/5	6/3/0	4/1/0	2/5/0
Leiobunum blackwalli	0/6/0		8/18/0	1/1/0	0/1/0	
Leiobunum rotundum					0/1/0	
Nemastoma bimaculatum					3/6/0	
Oligolophus tridens			1/1/2		3/3/1	
Opilio saxatilis	7/40/2	16/37/1	1/2/0	7/25/1	0/1/0	9/9/0
Paraligolophus agrestis	86/76/0	62/30/0	10/16/0	23/28/0	3/8/0	32/56/0
Phalangium opilio	8/9/2	1/5/1	1/2/0	13/9/2	0/1/0	3/0/0
Rilaena triangularis			1/0/9	0/0/2	0/1/42	
TOTAAL	102/131/5	90/85/24	49/63/16	50/66/5	13/23/43	46/70/0

Tabel 4. Carabidae (mannetjes/wijfjes) - "De Kijkuit" (De Haan).

Station	1	2	3	4	5	6
Agonum muelleri			1/-			
Amara aenea	2/1	2/4	11/7	5/3	5/5	56/53
Amara anthobia			1/1	1/-	23/14	
Amara apricaria				1/-		
Amara bifrons		1/-		5/1		19/19
Amara curta	-/1		2/1	4/1	2/-	1/-
Amara familiaris		1/-	14/13	2/-	22/19	3/-
Amara lucida			1/-			4/3
Amara spreta	5/10	3/11	3/4			-/2
Amara tibialis			3/2	1/2		2/1
Badister bipustulatus			2/1		4/2	1/2
Badister lacertosus		1/-	1/-		19/10	
Bembidion obtusum						-/1
Bradycellus scikii						-/1
Bradycellus harpalinus	2/2	1/-	1/1		-/1	3/-
Broscus cephalotes	-/1					
Calathus erratus	7/30	95/86	4/2	48/42		13/20
Calathus fuscipes			1/-		2/3	24/16
Calathus melanocephalus		2/-	32/22	3/2	4/6	22/37
Calathus mollis	119/79	190/146	89/107	146/86		5/5
Demetrias atricapillus	-/1					
Demetrias monostigma	1/-	1/-				
Dromius linearis	2/-	3/1	-/1	-/2		1/2
Dromius melanocephalus	-/2	2/2	1/-	-/1		1/1
Dromius notatus	25/20	11/13	-/3	-/1		
Dyschirius angustatus						-/1
Harpalus aeneus						23/10
Harpalus anxius					-/2	71/67
Harpalus rufibarbis			3/2		2/4	3/4
Harpalus rufipes			-/2			
Harpalus servus	-/1	3/1	2/-	5/6	1/2	3/8
Harpalus tardus	12/11	47/42	113/123	47/41	83/78	40/51
Leistus ferrugineus	8/6	8/11	31/16	9/4	23/14	-/2
Leistus fulvibarbis			-/1		2/3	
Leistus rufomarginatus				1/-		
Licinus depressus		3/-	5/5	5/7	1/-	
Loricera pilicornis	-/1	-/2	-/2	-/1	1/-	
Masoreus wetterhalli						1/1
Metabletus foveatus					1/-	53/41
Nebria brevicollis					6/4	-/1
Notiophilus aquaticus	1/-					
Notiophilus biguttatus			1/3	1/-	13/10	
Notiophilus palustris					-/2	
Notiophilus rufipes					-/1	
Notiophilus substriatus						1/2

Panagaeus bipustulatus	1	2	3	4	5	6
Pterostichus strenuus		3/4	5/2	2/3	4/6	3/4
Trechus obtusus	1/3		6/7		39/36	2/-
Trechus quadristriatus	9/11		10/6		10/8	1/1
TOTAAL	194/180	377/323	339/337	285/204	267/230	356/356

Tabel 5. Araneae, Opiliones en Carabidae - "De Kijkuit" (De Haan) :

(A) aantal soorten per station;

(B) aantal mannetjes/aantal wijfjes (/aantal juvenielen voor Opiliones) per station.

(A)	1	2	3	4	5	6	Totaal
Araneae	20	28	39	30	30	40	69
Opiliones	5	4	7	6	9	4	9
Carabidae	19	19	31	21	25	31	49
Totaal	44	51	77	57	64	75	127
(B)							
Araneae	88/35	122/35	342/115	283/93	168/45	433/136	1436/459
Opiliones	102/131/5	90/95/24	49/63/16	50/66/5	13/23/43	46/70/0	350/448/93
Carabidae	194/180	377/323	339/337	285/204	267/230	356/356	1818/1630
Totaal (-juv.)	730	1042	1245	981	746	1397	6141

Literatuur :

- DERENNE, E., 1957. Catalogue des Coléoptères de Belgique. Fasc. II. I. Caraboidea Carabidae. Société Royale d'Entomologie de Belgique, 116 p.
- DESENDER, K., J.-P. MAELFAIT, L. VANHERCKE & R. DEURINCK, 1980. Investigations on Coleoptera communities in different habitats. I. The carabid fauna of the dune nature reserve "De Westhoek" (De Panne, Belgium). Biol. Jb. Dodonaea 48 : 102-110.
- HUBLÉ, J., 1975. Arachnofauna van strooisel onder duinstruweel van de Belgische Westkust (soortenlijst). Biol. Jb. Dodonaea 43 : 146-150.
- HUBLÉ, J., 1976. Bodemspinnen van duinmoeras en helmduinen in het staatsnatuurreservaat "De Westhoek" (soortenlijst). Biol. Jb. Dodonaea 44 : 226-230.
- LINDROTH, C.H., 1974. Handbooks for the Identification of British Insects. Vol. IV. Part 2. Coleoptera, Carabidae. Roy. Ent. Soc. London, 148 p.
- MARTENS, J., 1978. Spinnentiere, Arachnida. Weberknechte, Opiliones. Gustav Fischer Verlag, Jena, 464 p.
- SPOEK, G.L., 1975. Spinachtigen - Arachnida. III. De Hooiwagens (Opilionida) van Nederland. Wetenschappelijke Mededeling K.N.N.V. nr. 50, 32 p.
- TURIN, H., J. HAECK & R. HENGVELD, 1977. Atlas of the carabid beetles of the Netherlands. Kon. Acad. Wetensch.. Verhandelingen Afdeling Natuurkunde, tweede reeks, deel 68, 288 p.
- VANDEVEN, J., 1977. Didactische uitwerking van een uitstap naar het duinreservaat "De Kijkuit" te De Haan. Onuitgegeven jaartaak Rijksnormaalschool Laken, 44 p.

Samenvatting : Dit artikel behandelt de spinnen, hooiwagens en loopkevers die werden vastgesteld in het duinreservaat "De Kijkuit" te De Haan. De bemonstering gebeurde gedurende 1978/1979 door middel van bodemvallen. In totaal werden 69 soorten spinnen, 49 soorten loopkevers en 9 soorten hooiwagens gevangen. Per groep volgt een bespreking van de belangrijkste soorten alsook van de faunistisch interessante waarnemingen. Globaal werden in de depressies het meest soorten en individuen van spinnen en loopkevers vastgesteld. Dit vindt wellicht zijn oorzaak in de meer gestructureerde kruidlaag en de iets hogere vochtigheid van de bodem. Hooiwagens werden vooral in het duinbos vastgesteld, de meeste echter in lage aantallen.

Summary : The Carabid, Arachnid and Opilionid fauna of the dune nature reserve "De Kijkuit" (De Haan, Belgium).

In this paper the spider, harvestmen and carabid beetles of the dune nature reserve "De Kijkuit" (De Haan, Western Flanders, Belgium) are

treated. Sampling was performed by means of pitfall traps during 1978/1979. On the whole 69 spider species, 49 carabid species and 9 harvestmen species were found. The most abundant species or those with special faunistic interest are treated for each group. On the whole most individuals and species of spiders and carabid beetles were caught in the dune depressions. This is probably linked with the more structured vegetation and a higher humidity of the soil. The highest number of harvestmen species was found in the dune wood, although most of those were represented by a low number of individuals.

Résumé : Les carabiques, arachnides et opilionides des dunes de la réserve naturelle "De Kijkuit" (De Haan, Belgique)

Cet article traite des captures d'arachnides, opilionides et carabiques faites dans la réserve des dunes "De Kijkuit" à De Haan en Flandre occidentale. Les captures se poursuivirent au cours des années 1978/1979 au moyens de pièges placées à ras du sol (pitfall traps). On a capturé au total 69 espèces d'araignées, 49 espèces de carabiques et 9 espèces d'opilionides. Par groupe, suit un commentaire sur les espèces les plus importantes et les observations faunistiques intéressantes. En général c'est dans les dépressions des dunes que la plupart des espèces et individus d'araignées et carabiques furent observés; ce fait est probablement lié à la meilleure structure de la couche végétative et à l'humidité plus grande du sol. Les opilionides furent surtout observés dans la partie boisée des dunes, la plupart cependant en nombre restreint.

Adres van de auteurs : Laboratorium voor Oecologie der Dieren
Zoögeografie en Natuurbehoud
K.L. Ledeganckstraat 35
B-9000 GENT