

Onderzoek naar de fenologie van de bodemfauna in het «Drongengoed» te Ursel (Oost-Vlaanderen)

Rino DALL'ASTA

Résumé. Une recherche phénologique au sujet des arthropodes humicoles du «Drongengoed» à Ursel (Flandre orientale)

Dans le présent article, l'auteur expose les résultats d'une recherche phénologique au sujet des arthropodes humicoles dans le sous-bois du «Drongengoed», un vaste domaine forestier situé aux alentours de la commune d'Ursel (Flandre orientale). Il a été fait usage de trois bocaux remplis au quart de formol 4% enfouis dans le terrain afin de recueillir, en différents endroits, la faune du sous-bois. Cette méthode a permis de tirer de fructueuses conclusions et de dénombrer 147 espèces différentes d'arthropodes.

Abstract. A phenological research concerning the humicole arthropods of «Drongengoed» at Ursel (East Flanders)

In the present study, the author has explained the results of a phenological research concerning the humicole arthropods in the woods of «Drongengoed», a large forestal dominium near to Ursel (East Flanders). Use has been made of three traps filled with formol 4%, buried at different places, to collect the fauna running in the lower vegetation and the humus. This method has permitted to pull of interesting conclusions and to catch 147 species of different arthropods.

Dall'Asta, R. : Zonnebloemstraat 25, B-9900 Eeklo.

A. Inleiding

Het «Drongengoed» ligt op een heuvelachtig gebied, aan de rand van de gemeente Ursel (Oost-Vlaanderen), waar de onvruchtbare tertiaire klei tot aan de oppervlakte komt. Lang is dit een woest heidegebied geweest, Maldegemveld genaamd. In 1242 vestigden zich hier de Norbertijnen van Drongen. Binnen deze door de prelaat aangekochte 78 bunder (90 ha) woeste grond, bouwden ze een eerste hoeve. Ze ontgonnen de grond door bebossing, door de aanleg van visvijvers en het bebouwen van landerijen. De uitbating was echter weinig renderend.

In 1740 was slechts 1/6 van de heide ontgonnen. Toen verscheen abt Antoon DE STOOP, die rond 1746 dit gebied beboste met naaldbomen, welke tot dan toe in onze gewesten ongewoon waren. In onze eeuw, bij het begin van de vijftiger jaren, werd het vliegveld aangelegd; dit heeft waarschijnlijk de verkaveling van het gebied verhinderd. Terwijl in het midden van de 19e eeuw Ursel nog uit 897 ha bos bestond, op een totale oppervlakte van 2.073 ha, is nu ongeveer de helft, 460 ha in 1960, overgebleven.

B. Gebruikte methodes en situering van het studieterrein

Er werd gebruik gemaakt van drie bodemvallen, voor 1/4 gevuld met formol 4%, en geplaatst op zeer uiteenlopende biotopen.

Val 1 : ingegraven aan de rand van een begraasd weiland en gemengd loof- en naaldbos : *Quercus*, *Betula*, *Sorbus*, *Prunus*, *Corylus*. Bodembegroeiing : *Teucrium scorodonia* LINNAEUS, *Rubus* sp., *Lysimachia vulgaris* LINNAEUS en diverse grassoorten.

Val 2 : ingegraven aan een droge wegrand in het bos : *Acer*, *Quercus*, *Pinus austriaca*, *Larix*, *Sambucus*. Bodembegroeiing : *Rubus* sp., *Juncus effrosus*

LINNAEUS, *Polygonum hydropipes* LINNAEUS, *Epilobium angustifolium* LINNAEUS, *Potentilla reptans* LINNAEUS en grassen.

Val 3 : ingegraven in het bos op een vochtige wegberm : *Quercus*, *Prunus*, *Acer*, *Betula*. Bodembegroeing : *Rubus* sp., *Urtica dioica* LINNAEUS, *Ranunculus acer* LINNAEUS, *Stellaria media* LINNAEUS en grassen.

Gedurende de maanden juli en augustus 1986 werden de vallen wekelijks geledigd, van september 1986 tot juni 1987 tweewekelijks.

C. Verwerking der gegevens en bespreking

1. In val 1 werden verschillende vertebraten aangetroffen :

-2 juveniele *Rana temporaria* op 7.VI.1987

-1 *Triturus vulgaris* op 7.VI.1987

-1 *Pitymus subterraneus* op 9.VII.1986.

2. Overzicht van de fenologie der Arthropoda : het onderzoek op de fenologie betreft zes groepen geleedpotigen (Opiliones, Oniscoidea, Arachnida, Coleoptera, Colembola en Formicidae), omdat deze klaarblijkelijk de meest representatieve bodembewoners zijn.

a. juli/augustus 1986 :

	9.VII	16.VII	23.VII	30.VII	6.VIII	13.VIII	20.VIII	27.VII
Coleoptera	26	29	21	31	14	12	22	6
Opiliones	23	1	2	4	6	1	4	-
Oniscoidea	17	33	25	39	14	26	19	20
Arachnida	12	11	1	6	12	13	4	9
Formicidae	319	28	11	135	179	72	78	25
Colembola	46	172	95	120	70	147	255	114

Bespreking :

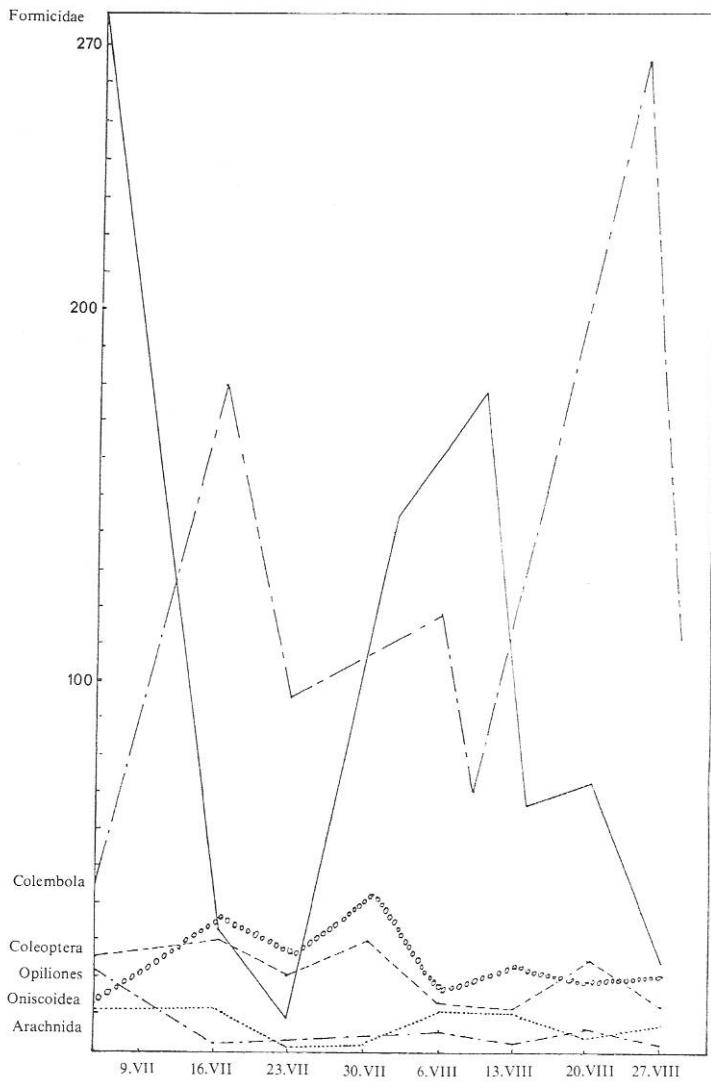
-De diapauze is duidelijk waarneembaar bij de Opiliones.

-Voor de overige groepen is de zomerdiaapauze onduidelijk; merkwaardig is wel de zeer grillige kurve van de Colembola en van de Formicidae (zie fig. 1).

b. september 1986 tot juni 1987 :

	10.IX	17.IX	5.X	29.X	8.XI	16.XI	30.XI	15.XII	29.XII	13.I	25.I
Coleoptera	16	11	23	17	41	33	22	22	22	-	32
Opiliones	1	8	-	11	26	10	7	24	11	3	9
Oniscoidea	13	7	5	10	14	4	1	3	-	-	-
Arachnida	7	8	23	13	5	14	5	1	4	3	10
Formicidae	37	10	50	14	7	1	3	6	1	1	-
Colembola	200	200	106	104	72	32	88	23	11	19	11

	1.II	15.II	1.III	15.III	29.III	14.IV	27.IV	13.V	25.V	7.VI
Coleoptera	6	16	6	4	12	23	45	35	26	55
Opiliones	6	2	7	2	2	11	5	3	-	10
Oniscoidea	-	-	8	1	6	3	4	14	13	49
Arachnida	2	16	31	12	8	11	45	45	32	45
Formicidae	-	-	-	-	-	-	58	58	15	11
Colembola	9	52	34	3	49	33	61	55	28	43



Figuur 1 : zomerdiagram van de humicole Arthropoda

Bespreking :

- Duidelijke winterpauze bij de Formicidae en de Oniscoidea.
 - De overige groepen blijven vrij aktief tot aktief in de winterperiode.
- Synthese voor de zomerperiode 1986 :

- Coleoptera : 161 eksemplaren = 7% van de bodemfauna.
 Opiliones : 41 eksemplaren = 1,7% van de bodemfauna.
 Oniscoidea : 183 eksemplaren = 7,8% van de bodemfauna.
 Arachnida : 68 eksemplaren = 2% van de bodemfauna.
 Formicidae : 847 eksemplaren = 36% van de bodemfauna.
 Colembola : 1019 eksemplaren = 43% van de bodemfauna.

Wij stellen vast dat gedurende de zomerperiode zowat de helft van de bodemfauna is samengesteld uit Colembola, meer dan een derde uit Formicidae en dat de Coleoptera en Oniscoidea in bijna dezelfde verhouding voorkomen.

c. zomerperiode 1986 bij de Carabidae (Coleoptera) :

	9.VII	16.VII	23.VII	30.VII	6.VIII	13.VIII	20.VIII	27.VIII
<i>Abax ater</i> LINNAEUS	2		1	1	2	2	1	1
<i>Agonum assimile</i> PAYKULL	3	1		1	1			
<i>Agonum ruficornе</i> GOEZE				3				
<i>Agonum obscurum</i> HERBST		1						
<i>Amara curta</i> DEJEAN	1							
<i>Amara aenea</i> GEER	1							
<i>Amara famelica</i> ZIMMERMAN		1						
<i>Amara lunicollis</i> SCHIÖDTE	5	3						
<i>Bembidion lampron</i> HERBST	2	2				2	12	3
<i>Cyphrus caraboides</i> LINNAEUS								
<i>Dyschirius globosus</i> HERBST			3		1	2		
<i>Lorocera pilicornis</i> FABRICIUS	1	1						
<i>Notiophilus biguttatus</i> FABRICIUS	1	1	1		1			
<i>Notiophilus palustris</i> DUFTSCHMIDT		2						
<i>Poecilus coeruleascens</i> LINNAEUS					1	1	1	
<i>Trechus quadristriatus</i> SCHRANK						1		

Besluit :

Alleen *Abax ater* VILLERS blijkt aktief in de zomerperiode; de overige Carabidae vertonen een duidelijke diapauze. *Bembidion lampron* HERBST is de meest frekwente soort.

d. drie Staphylinidae zijn typische winterdieren :

	29.X	8.XI	16.XI	30.XI	15.XII	29.XII	13.I
<i>Lathrimaeum atrocephalum</i> GYLLENHALL	3	16	11	4	12		16
<i>Lathrimaeum unicolor</i> GYLLENHALL	2	3	4	11	3	2	
<i>Olophrum piceum</i> GYLLENHALL	1	2	1	1			
	25.I	1.II	15.II	1.III	15.III	29.III	15.IV
<i>Lathrimaeum atrocephalum</i> GYLLENHALL		9	4	4	8	2	4
<i>Lathrimaeum unicolor</i> GYLLENHALL			2		1	3	
<i>Olophrum piceum</i> GYLLENHALL			2				

Besprekking :

Deze drie kortschilden werden aangetroffen tussen 29.X.1986 en 15.IV.1987, wat duidt op een hibernale aktiviteit.

e. Carabidae tijdens de periode 10.IX.1987 tot 21.VI.1987 :

	10.IX	17.IX	5.X	29.X	8.XI	16.XI	30.XI	15.XII	29.XII	13.II	25.I	1.III	15.III	29.III	14.IV	27.IV	13.V	26.V	7.VI	21.VI
<i>Abax ater</i> VILLERS	1			1												3	4	3	1	1
<i>Agonum assimile</i> PAYKULL																			6	9
<i>Agonum obscurum</i> HERBST																				
<i>Amara communis</i> PANZER			1																	
<i>Asaphidius flavipes</i> LINNÆUS																				
<i>Bembidion lampron</i> HERBST																				
<i>Bembidion lunulatum</i> GEOFFROY																				
<i>Bembidion nitidulum</i> MARSHALL																				
<i>Bembidion obtusum</i> SERVILLE																				
<i>Bradyceillus verbasci</i> DUFTSCHMIDT																				
<i>Carabus granulatus</i> LINNÆUS																				
<i>Dyschirius globosus</i> HERBST																				
<i>Leistus ferrugineus</i> LINNÆUS																				
<i>Leistus rufomarginatus</i> DUFTSCHM.																				
<i>Lorocera pilicornis</i> FABRICIUS																				
<i>Nebria brevicollis</i> FABRICIUS																				
<i>Noiophilus biguttatus</i> FABRICIUS																				
<i>Noiophilus aquaticus</i> LINNÆUS																				
<i>Noiophilus palustris</i> DUFTSCHMIDT																				
<i>Noiophilus rufipes</i> CURTIS																				
<i>Noiophilus substriatus</i> WATERH.																				
<i>Pocadius coeruleocephalus</i> LINNÆUS																				
<i>Pterostichus versicolor</i> PANZER																				

Bespreking :

- Zeer merkwaardig is het hoog aantal *Leistus rufomarginatus* in de winterperiode : is deze soort een winterdier?
- Alleen *Agonum assimile* en *Notiophilus biguttatus* lijken typische voorjaarsdieren/zomerdieren.
- De overige Carabidae blijven aktief tijdens de hele periode.

D. Inventaris van de bodemfauna

Carabidae

cf. supra

Staphylinidae

<i>Astilbus canaliculatus</i> FABRICIUS
<i>Atheta aterrima</i> GRAVENHORST
<i>Atheta longicornis</i> GRAVENHORST
<i>Bolitobius trinotatus</i> ERICHSON
<i>Bryocaris analis</i> PAYKULL
<i>Lathrimaeum atrocephalum</i> GYLLENHALL
<i>Lathrimaeum unicolor</i> MARSHALL
<i>Lathrobium brunnipes</i> FABRICIUS
<i>Lathrobium longulum</i> GRAVENHORST
<i>Mycetoporus splendidus</i> GRAVENHORST
<i>Olophrum piceum</i> GYLLENHALL
<i>Oxytelus rugosus</i> FABRICIUS
<i>Omalium caesum</i> GRAVENHORST
<i>Othius punctulatus</i> GOEZE
<i>Philonthus varians</i> PAYKULL

Phosphuga atrata LINNAEUS

Catops nigrita ERICHSON
Choleva cisteloides FRÖLICH

Onthophilus striatus FORSTER

Bythinus macropalpus AUBERT
Brachygluta fossulata REICHENBACH

Cephennium thoracicum MULLER

Amphycillus globus FABRICIUS
Agathidium seminulum LINNAEUS

Systemocerus caraboides LINNAEUS

Aphodius prodromus BRAHM

Helophorus viridicollis STEPHENS

Lampyris noctiluca LINNAEUS

Cantharis pellucida FABRICIUS

<i>Philonthus fimetarius</i> GRAVENHORST
<i>Phyllodrepa melanocephala</i> FABRICIUS
<i>Quedius nigriceps</i> KIRBY
<i>Quedius fuliginosus</i> GRAVENHORST
<i>Staphylinus brunnipes</i> FABRICIUS
<i>Staphylinus picipennis</i> FABRICIUS
<i>Stenus asphaltinus</i> ERICHSON
<i>Syntomium aeneum</i> MÜLLER
<i>Tachinus rufipes</i> DEGEER
<i>Tachyporus hypnorum</i> FABRICIUS
<i>Tachyporus nitidulus</i> FABRICIUS
<i>Xantholinus linearis</i> OLIVIER
<i>Xylodromus testaceus</i> ERICHSON
<i>Zyras humeralis</i> GRAVENHORST

Silphidae

Silpha obscura LINNAEUS

Catopidae

Nargus anisotomoides SPENCE

Histeridae

Pselaphidae

Euplectus fischeri AUBERT
Pselaphus heisei HERBST

Scydmaenidae

Lioidae

Liodes calcarata ERICHSON

Lucanidae

Scarabaeidae

Hydrophilidae

Anacaena limbata FABRICIUS

Lampyridae

Cantharidae

- Cyphon variabilis* THUNBERG
- Epuraea depressa* GYLLENHALL
- Cartodere elongata* CURTIS
Coninomus bifasciatus REITTER
Corticarina gibbosa HERBST
- Coccinella quattuordecimpunctata* LINNAEUS
- Atomaria atricapilla* STEPHENS
Atomaria gravidula ERICHSON
Atomaria linearis STEPHENS
- Throscus dermestoides* LINNAEUS
- Cytinus sericeus* FORSTER
- Adrastus nitidulus* MARSHALL
Adrastus rachifer GEOFFROY
- Chaetocnema arida* FOUDROY
- Apion pallipes* KIRBY
Adexius scrobipennis GYLLENHALL
Balaninus nucum LINNAEUS
Barbypeithes araneiformis SCHRANK
Dorytomus dejani FAUVEL
- Formica rufa* LINNAEUS
Myrmica laevinodis NYLANDER
- Operophtera brumata* LINNAEUS
- Cixius* sp.
- Forficula auricularia* LINNAEUS
- Tachypodoiulus albipes* KOCH
Polydesmus denticulatus KOCH
- Tetrix bipunctata* FABRICIUS
- Dolichopus popularis* WIEDERMANN
Lucilia caesar LINNAEUS
Bibio hortulanus LINNAEUS
- Neobisium muscorum* LEACH
- Nemoura cinerea* RETZIUS
- Helodidae**
- Nitidulidae**
- Lathridiidae**
- Corticaria pubescens* GYLLENHALL
Lathridius nodifer WESTWOOD
- Coccinellidae**
- Cryptophagidae**
- Atomaria prolixa* ERICHSON
Cryptophagus lycoperdi HERBST
Ephistemus globulus PAYKULL
- Throscidae**
- Byrrhidae**
- Simplocaria semistriata* FABRICIUS
- Elateridae**
- Athous haemorrhoidalis* FABRICIUS
Denticollis linearis LINNAEUS
- Chrysomelidae**
- Longitarsus anchusae* PAYKULL
- Curculionidae**
- Hylobius abietis* LINNAEUS
Notaris acridulus LINNAEUS
Otiorrhynchus singularis LINNAEUS
Rhynchoscius mannerheimi HUMMEL
Strophosoma melanogrammus FORSTER
- Hymenoptera**
- Vespula rufa* LINNAEUS
Bombus terrestris LINNAEUS
- Lepidoptera**
- Erannis defoliaria* LINNAEUS
- Homoptera**
- Macropsis* sp.
- Forficulidae**
- Myriapoda**
- Blaniulus guttulatus* BOSC
Lithobiust forficatus LINNAEUS
- Saltatoria**
- Diptera**
- Dryomyza flaveola* LINNAEUS
Scopeuma stercorarium LINNAEUS
- Pseudoscorpiones**
- Plecoptera**

Ectobius lapponicus LINNAEUS

Tingus cardui FABRICIUS

Nemastoma lugubre MÜLLER

Ixodes ricinus LINNAEUS

Trombidium holosericeum LINNAEUS

Oniscus asellus LINNAEUS

Porcellio scaber LATREILLE

Philoscia muscorum SCOPOLI

Pirata hygrophilus LINNAEUS

Trochosa terricola THORELL

Pardosa amentata CLERCK

Alopecosa pulverulenta CLERCK

Coelotes terrestris CLERCK

Blattaria

Heteroptera

Opiliones

Opilio parietinus LINNAEUS

Ixodidae en Acari

Damaeus onustus KOCH

Oniscoidea

Ligidium hypnorum CUVIER

Armadillidium vulgare LATREILLE

Arachnida

Meta segmentata CLERCK

Agroeca brunnea BLACKWALL

Pachygnata clercki SUNDEVALL

Floronia bucculenta CLERCK

Boekbespreking

Jurzitz, G. : *Welche Libelle ist das? Die Arten Mittel- und Südeuropas*
11 x 18 cm, 192 p., 176 kleurenfoto's, 7 zwartwitfoto's, 43 tekstfiguren, Franckh'sche Verlagshandlung W. Keller & Co., Postfach 640, D-7000 Stuttgart 1, ingebonden met plastic omslag, 1988, DM 29,80 (ISBN 3-440-05846-8).



Libellen behoren tot de mooiste en grootste Europese insecten. Zij maken deel uit van een oude tak van de klasse der insecten en jammer genoeg staan ca. 70% van de Europese soorten op «rode lijsten». In dit handige werkje staan alle Middeneuropese libellensoorten afgebeeld alsook een ruime keuze van soorten die aan de Middellandse Zee leven.

Het algemene deel verschaft informatie over lichaamsbouw, ontwikkeling en gedrag. Het is geïllustreerd met vele kleurenfoto's. Het systematische deel begint met enkele zeer overzichtelijke determinatietabellen die haast geen gebruik maken van tekst, maar wel van tekeningen. De volgorde van de soorten verder in het boek wordt bepaald door het biotoop waarin ze voorkomen. Er is een onderscheid gemaakt tussen libellen van stromende en stilstaande waters, van moerasgebieden en van het Middellandse Zeegebied. Meestal staat bovenaan de bladzijde een prachtige kleurenfoto van de behandelde soort en onderaan wordt informatie gegeven over het uiterlijk, de verwante soorten, het geprefereerde biotoop, het gedrag, de ontwikkeling en de vliegtijd. De foto's zijn doorgaans zo gerangschikt dat erg op elkaar lijkende soorten naast elkaar worden afgedrukt.

Het boek is uiterst verzorgd uitgegeven en is zonder problemen te gebruiken door elke insektenliefhebber en vooral diegenen die zich voor deze snelle vliegers interesseren.

W.O. De Prins