

4

MERKWAARDIGE SPINNENFAUNA OP DE TERRIL TE WATERSCHEI (LIMBURG, BELGIE)

Een overzicht wordt gegeven van ruim drie jaar bodemonderzoek op een stukje mijnterril van Waterschei, waar 176 verschillende soorten voorkomen, of meer dan een vierde van de in België aanwezige spinnenfauna.

Marc Janssen
Weg naar Ellikom 128
3670 Meeuwen

Inleiding

In het Oosten en het Midden van de provincie Limburg zijn de 'terrils' of steenberggen één van de weinige zichtbare overblijfselen van de voorbije steenkoolindustrie. Vanaf de jaren '30 werd begonnen met de opbouw van deze opvallende kegels die wel tot 100 meter hoogte aangroeiden.

De bodem van zo een terril bestaat hoofdzakelijk uit schiefergesteente, steenkoolafval en al naargelang de ouderdom, op sommige plaatsen een dunne humuslaag. Door de open structuur is de bodem zeer doorlaatbaar, erg droog en mede door de weersinvloeden van zon, wind en regen erg onstabiel. Hierdoor ontstaan niet alleen zeer uiteenlopende microklimaten met belangrijke gradiënten, maar tevens krijgen planten weinig kans om te koloniseren. Nochtans evolueren sommige delen naar een eiken-, berken-, dennenbos vermits de meeste terrils in Limburg omgeven zijn door bos- en natuurgebieden met voornamelijk loof- en naalddhout.

Omdat de mijnterreinen tot op heden privaat domein zijn, is het evident dat er slechts weinig gegevens voorhanden zijn over fauna, flora en nog minder betreffende ongewervelden. Vandaar dat gestart werd met een bemonsteringscampagne op een enigszins gemakkelijk toegankelijk deel van de terril te Waterschei (UTM FS 75).

Materiaal en methode

In enkele verschillende biotootypen van dit 'maanlandschap' plaatste L. Crèvecoeur begin juli 1992 twaalf bodemvallen. Dit zijn glazen bokaaltjes, gedeeltelijk gevuld met een formoloplossing, en gelijk met

het bodemniveau ingegraven. Op geregelde tijdstippen worden ze vervangen en de aanwezige inhoud gesorteerd. Het is duidelijk dat met dergelijke vangpotjes bijna het hele scala van bodembewonende ongewervelden verzameld wordt.

Wegens een Enduro-wedstrijd op het mijnterrein van Waterschei werd de bodem op enkele bemonsteringsplaatsen afgeschraapt, zodat eind augustus 1992 reeds werd opgehouden met de bemonstering.

Door het onverhoopt succes van nauwelijks drie maanden veldwerk - tenminste twee nieuwe spinnensoorten voor België - ontstond de behoefte om in de omgeving het onderzoek verder te zetten.

Eind januari 1993 werd opnieuw gestart met drie bodemvallen op een N.-W. geëxponeerd terras van het zogenaamde noodstort. Dit heeft een afwisselende begroeiing, gaande van naakte bodem met pioniersvegetaties van mossen en korstmossen tot een ijle kruidenlaag met berkenopslag en enkele verspreide vliegdennen.

Begin mei 1993 werd de vangoppervlakte uitgebreid met drie bokaaltjes. Met de bedoeling meerdere exemplaren van de zeldzamere soorten te verzamelen, werden er begin september 1994 twee, en einde februari 1995 vier bodemvallen extra ingegraven. Sporadisch werden tevens enkele handvangsten verricht.

Begin mei 1996 werd het veldwerk beëindigd, zodat ruim drie opeenvolgende jaren ongewervelden verzameld zijn op een stukje mijnterril van nauwelijks 15 aren groot.

Resultaten en discussie

De hele bemonsteringscampagne leverde meer dan



7700 adulte spinnen op verdeeld over 176 verschillende soorten van 19 families. In de soortenlijst (Tabel 1) wordt onderscheid gemaakt tussen de aantallen mannetjes en wijfjes bij resp. handvangsten, de korte vangperiode in 1992, vervolgens de opeenvolgende jaartotalen van januari 1993- mei 1994; mei 1994- mei 1995; mei 1995- mei 1996 en tenslotte de absolute aantallen.

Vijfentwintig soorten (14 %) aangeduid met een asterisk kunnen als zeldzaam worden beschouwd (van minder dan 20 UTM 10 km-hokken in ons land bekend). Daarnaast zijn er elf soorten (onderlijnd) die de eerste maal voor de provincie Limburg gepubliceerd worden. Twee soorten zijn nieuw voor de Belgische fauna met name *Gnaphosa opaca* HERMAN, en *Agraeceina lineata* (SIMON) (Janssen, 1994). Tenslotte werd er één mannetje gevangen nieuw voor de wetenschap: *Haplodrassus spec.* BOSMANS & ABROUS-KHERBOUCHE, (in prep.) (Tabel 1).

De top 5 van de meest dominante soorten ziet er als volgt uit:

1. <i>Xerolycosa nemoralis</i>	25,6%	1978	individuen
2. <i>Trochosa terricola</i>	13,2%	1016	"
3. <i>Pardosa lugubris</i>	10,2%	799	"
4. <i>Zelotes petrensis</i>	5,4%	419	"
5. <i>Macrargus rufus</i>	3,0%	235	"
Totaal	57,4%	4447	"

Ruim 15% of 28 verschillende soorten uit de bodemvalvangsten zijn slechts met één exemplaar aangetroffen. Dit kan betekenen dat de soort eerder toevallig in de bodemval terecht kwam en niet in dat bepaalde biotoop thuishoort. Een andere verklaring kan zijn dat de soort zijn habitat niet op de bodem heeft, maar in de kruidlaag of nog hoger. Voor sommige soorten kan het ook een indicatie zijn van de graad van zeldzaamheid. Bij gebrek aan een Rode Lijst van spinnen van België of Vlaanderen werd de meest recente Rode Lijst van spinnen van Duitsland geraadpleegd (Maelfait, 1994; Platen et al., 1996). Niet minder dan 16 soorten staan hierop vermeld als *bedreigd* en *sterk bedreigd* (resp. aantallen, Tabel 1). Samen met de hogerop vermelde 'zeldzame' en 'nieuwe' soorten kan voor ongeveer 1/5 (of 32 soorten) van de aanwezige spinnenfauna de mijnterril beschouwd worden als belangrijke vindplaats voor België.

Bijzonder is ook het voorkomen van een aanzienlijke thermofiele spinnenfauna: méér dan de helft van de in

België aanwezige soorten van de familie *Gnaphosidae* of bodemjachtspinnen werden op het onderzochte terrein in de vangpotjes verzameld.

In het algemeen is het ongebruikelijk zulke langlopende bemonsteringen uit te voeren op één en dezelfde plaats. Enerzijds bestond de hoop om meer exemplaren te verzamelen van bovenstaande "nieuwe" soorten en anderzijds de ontdekking van het tot op heden onbekende mannetje van *Pseudomaro aenigmaticus*. Beide verwachtingen werden echter niet ingelost.

Ondanks het vergroten van de vangcapaciteit in september 1994 (+2 potjes) en februari 1995 (+4) daalt het soortenaantal van de drie jaarecycli lichtjes, terwijl de hoeveelheid individuen slechts matig stijgt (Tabel 1). Mogelijke verklaringen kunnen zijn, naast klimatologische omstandigheden, verstoring door lokale werkzaamheden en wellicht ook de toenemende bebossing en het dichtgroeien van het terrein waardoor het warme microklimaat van het typische biotoop negatief beïnvloed wordt.

Dit komt duidelijk tot uiting in Figuur 1. Waar in mei 1994 met 3 bodemvallen - geplaatst in een jong berkenbestand in hoogte variërend van 30 tot 100 cm - 83 spinnesoorten (1132 individuen) voorkomen, daalt dit aantal tot 77 (981 individuen) in mei 1995, en tot 60 (690 individuen) in mei 1996. Opvallend is het sterk verminderen en het volledig verdwijnen van soorten die kenmerkend zijn voor open en zonbeschenen terreinen zoals *Micaria fulgens*, *Micaria silesiaca*, *Pellenes tripunctatus*, *Pardosa monticola* en *Xerolycosa miniata*.

Van enkele faunistisch interessante soorten, waarvan relatief aanzienlijke aantallen verzameld zijn, wordt de fenologie in tabelvorm weergegeven.

Met uitzondering van de maand juli komt dit krabspinnetje vrijwel het ganse jaar in alle bodemvallen gelijkmatig voor. De hoofdactiviteit van de mannetjes in dit biotoop speelt zich duidelijk af in de maanden september en oktober en veel minder in het voorjaar zoals de meeste vertegenwoordigers van de familie *Thomisidae*.

In tegenstelling tot de zustersoort *M. rufus*, die algemeen voorkomt in het onderzochte gebied, beperkt *M. carpenteri* zich eerder tot het lichte berkenbestand waar een weinig strooisel aanwezig is door o.a. de afgevallen bladeren. Tevens kon vastgesteld worden dat de mannetjes van *M. carpenteri* ruim drie weken tot één

lees verder p. 43

Tabel 1 : Soortenlijst met aantallen mannetjes/wijfjes, afzonderlijk gerangschikt volgens handvangsten en bodemvalvangsten van de opeenvolgende jaren 1992, '93-'94, '94-'95, '95-'96 met totalen en aanduiding ♀ : zeldzaam in België (< 20 UTM-10km-hokken); onderlijnd : eerste gepubliceerde vindplaats voor Limburg; ⚠ : bedreigd; ⚠ ⚠ : sterk bedreigd (volgens Duitse Rode Lijst).

Soorten	handvangsten	6VI- 23VIII '92	20I '93 V '94	V '94 V '95	V '95 V '96	totaal
DICTYNIDAE						
<i>Dictyna arundinacea</i> (LINN.)	- -	- -	1 1	- -	- -	1 1
<i>Nigma flavescens</i> (WALCK.)	1 -	- -	- -	- -	- -	1 -
DYSDERIDAE						
<i>Dysdera erythrina</i> (WALCK.)	- 1	- -	- -	- -	- -	1 -
SEGESTRIIDAE						
<i>Segestria senoculata</i> (LINN.)	- -	1 -	1 -	- -	1 -	3 -
GNAPHOSIDAE						
<i>Callilepis nocturna</i> (LINN.) ♀ ⚠	- -	1 -	- -	- -	- -	1 -
<i>Drassodes cupreus</i> (BL.)	- -	- -	- -	1 1	1 2	2 3
<i>Drassodes lapidosus</i> (WALCK.)	- 1	1 -	- -	- -	- -	1 1
<i>Drassodes pubescens</i> (TH.)	- -	3 1	7 1	3 2	2 4	15 8
<i>Drassyllus lutetianus</i> (L.KOCH) ♀	- -	- -	- -	- -	- 1	- 1
<i>Drassyllus pusillus</i> (C.L.KOCH)	- -	- -	- -	- -	1 1	1 1
<i>Gnaphosa opaca</i> HERMAN ##	- -	1 -	- -	- -	- -	1 -
<i>Haplodrassus dalmatensis</i> (L.KOCH) ♀ ⚠	- -	1 1	1 1	- -	- -	2 2
<i>Haplodrassus signifer</i> (C.L.KOCH)	2 -	9 5	13 3	23 14	30 12	77 34
<i>Haplodrassus silvestris</i> (BL.)	- -	4 1	2 -	3 -	- -	9 1
<i>Haplodrassus umbratilis</i> (L.KOCH) ♀	- -	- -	1 -	- -	- -	1 -
<i>Haplodrassus spec.</i>	- -	1 -	- -	- -	- -	1 -
<i>Micaria fulgens</i> (WALCK.) ♀	- -	1 2	8 4	3 5	3 2	15 13
<i>Micaria pulicaria</i> (SUND.)	- -	- -	1 -	- -	1 -	2 -
<i>Micaria silesiaca</i> L.KOCH ♀ ⚠	- 1	13 2	20 8	1 -	- 1	34 12
<i>Phaeocedus braccatus</i> (L.KOCH) ♀ ⚠ ⚠	- -	3 1	2 1	3 -	2 -	10 2
<i>Trachyzelotes pedestris</i> (C.L.KOCH) ⚠	- -	- -	- -	- -	- 1	- 1
<i>Zelotes electus</i> (C.L.KOCH) ♀	- -	- -	- -	- -	- 2	- 2
<i>Zelotes latreillei</i> (SIMON)	- -	- -	1 2	- 1	- -	1 3
<i>Zelotes longipes</i> (L.KOCH)	- -	6 4	12 5	12 13	22 14	52 36
<i>Zelotes petrensis</i> (C.L.KOCH)	- -	6 15	52 31	67 74	89 85	214 205
<i>Zelotes subterraneus</i> (C.L.KOCH)	1 3	20 19	19 2	35 14	47 13	122 51
CLUBIONIDAE						
<i>Cheiracanthium erraticum</i> (WALCK.)	- 1	- -	- -	- -	- -	- 1
<i>Cheiracanthium virescens</i> (SUND.) ♀	1 -	- -	1 4	3 4	4 2	9 10
<i>Clubiona compta</i> C.L.KOCH	- 1	1 -	1 -	4 1	- -	6 2
<i>Clubiona diversa</i> O.P.-CAMBR.	- -	- -	- -	- -	1 -	1 -
<i>Clubiona frutetorum</i> L.KOCH	- -	1 -	- -	- -	- -	1 -
<i>Clubiona reclusa</i> O.P.-CAMBR.	- -	- -	- -	- 1	- -	- 1
<i>Clubiona terrestris</i> WESTR.	- -	- -	- -	- -	1 -	1 -
LIOCRANIDAE						
<i>Agraecina lineata</i> (SIMON)	- -	1 -	- -	- -	- -	1 -
<i>Agroeca brunnea</i> (BL.)	- -	- 1	31 14	40 17	26 7	97 39
<i>Agroeca lusatica</i> (L.KOCH) ♀ ⚠	- -	- -	4 -	4 -	- -	8 -
<i>Agroeca proxima</i> (O.P.-CAMBR.)	- -	2 -	5 4	5 7	8 4	20 15
<i>Phrurolithus festinus</i> (C.L.KOCH)	7 18	- 16	7 19	7 15	10 16	31 84
ZORIDAE						
<i>Zora silvestris</i> KULCZ. ♀	- -	- -	6 2	1 3	8 3	15 8
<i>Zora spinimana</i> (SUND.)	- 1	1 -	2 1	3 3	- 1	6 6
THOMISIDAE						
<i>Xysticus audax</i> (SCHRANK)	- -	- -	2 -	- -	- -	2 -
<i>Xysticus cristatus</i> (CL.)	- -	- 1	14 3	5 2	2 1	21 7
<i>Xysticus erraticus</i> (BL.)	- -	- 1	- -	- -	- -	- 1
<i>Xysticus ferrugineus</i> MENGE ♀ ⚠ ⚠	- 1	8 -	4 -	50 4	23 4	85 9
<i>Xysticus kochi</i> TH.	- -	- -	2 -	1 2	- 1	3 3

Soorten	handvangsten	6VI- 23VIII '92	20I '93 V '94	V '94 V '95	V '95 V '96	totaal
PHILODROMIDAE						
<i>Philodromus aureolus</i> (CL.)	2 14	1 1	- -	- -	- -	3 15
<i>Philodromus cespitum</i> (WALCK.)	- 1	- -	- -	- -	- -	- 1
<i>Philodromus collinus</i> C.L.KOCH	4 7	- -	- -	- -	1 -	5 7
SALTICIDAE						
<i>Aelurillus v-insignitis</i> (CL.)	- -	2 1	8 5	3 2	6 1	19 9
<i>Dendryphantus rudis</i> (SUND.)	- 1	- -	- -	- -	- -	- 1
<i>Euophrys frontalis</i> (WALCK.)	2 5	2 -	3 1	5 3	35 11	47 20
<i>Euophrys petrensis</i> C.L.KOCH	- -	1 -	2 1	1 5	- -	4 6
<i>Evarcha falcata</i> (CL.)	6 4	1 -	- -	4 1	3 -	14 5
<i>Myrmarachne formicaria</i> (DEG.)	- -	- 1	- 1	3 2	1 4	4 8
<i>Pellenes tripunctatus</i> (WALCK.) ¶	- -	1 -	4 -	15 3	- -	20 3
<i>Phlegra fasciata</i> (HAHN)	- -	- -	1 -	3 -	1 -	5 -
<i>Salticus scenicus</i> (CL.)	- 2	- -	- -	- -	- -	- 2
LYCOSIDAE						
<i>Alopecosa barbipes</i> (SUND.)	- -	- -	- -	1 -	2 1	3 1
<i>Alopecosa cuneata</i> (CL.)	- -	- 1	2 -	2 -	2 1	6 2
<i>Alopecosa pulverulenta</i> (CL.)	- -	1 3	23 5	47 13	8 1	79 22
<i>Arctosa perita</i> (LATR.) ¶	- -	- -	- 1	- -	- -	- 1
<i>Pardosa hortensis</i> (TH.)	- -	- -	3 1	2 1	5 -	10 2
<i>Pardosa lugubris</i> (WALCK.)	7 9	20 49	60 146	86 186	61 175	234 565
<i>Pardosa monticola</i> (CL.)	- -	1 1	3 2	23 -	- -	27 3
<i>Pardosa nigriceps</i> (TH.) ¶	- -	- -	2 2	3 1	2 32	7 35
<i>Pardosa palustris</i> (LINN.)	- -	- 1	1 1	2 3	2 5	5 10
<i>Pardosa prativaga</i> (L.KOCH)	- -	- -	1 -	2 -	- -	3 -
<i>Pardosa pullata</i> (CL.)	- -	- 1	7 5	7 2	3 2	17 10
<i>Pirata hygrophilus</i> TH.	- -	- 1	1 -	- -	3 2	4 3
<i>Pirata uliginosus</i> (TH.)	- -	- -	1 -	- -	- -	1 -
<i>Trochosa ruficollis</i> (DEG.)	- -	- 1	- -	- -	- -	- 1
<i>Trochosa terricola</i> TH.	- -	1 7	198 36	325 82	286 81	810 206
<i>Xerolycosa miniata</i> (C.L.KOCH) ¶	- 1	- -	1 -	- 1	7 10	8 10
<i>Xerolycosa nemoralis</i> (WESTR.)	16 6	296 46	555 157	200 101	425 176	1492 486
PISAURIDAE						
<i>Pisaura mirabilis</i> (CL.)	- -	- -	5 2	1 -	2 -	8 2
AGELINIDAE						
<i>Agelena labyrinthica</i> (CL.)	- -	13 1	18 3	4 -	2 -	37 4
<i>Cicurina cicur</i> (FAB.)	- -	- 1	2 2	3 3	10 5	15 11
<i>Histoipona torpida</i> C.L.KOCH	- -	3 -	- -	- -	- -	3 -
<i>Tegenaria agrestis</i> (WALCK.)	- -	- 1	3 -	- 4	2 3	5 8
<i>Tegenaria atrica</i> C.L.KOCH	- -	- -	3 -	1 -	- -	4 -
<i>Tegenaria picta</i> SIMON	1 2	5 1	15 1	10 2	5 3	36 9
<i>Tegenaria silvestris</i> L.KOCH	- -	2 -	- -	- -	- -	2 -
HAHNIIDAE						
<i>Hahnla helveola</i> SIMON	- -	1 -	1 2	3 2	1 2	6 6
<i>Hahnla montana</i> (BL.)	- -	- -	9 -	3 -	10 1	22 1
MIMETIDAE						
<i>Ero aphaena</i> (WALCK.) ¶	- 2	- -	- -	- -	- -	- 2
<i>Ero furcata</i> (VILLERS)	- -	- -	- -	- 1	- -	- 1
THERIDIIDAE						
<i>Achaearanea lunata</i> (CL.)	- 2	- -	- -	- -	- -	- 2
<i>Achaearanea riparia</i> (BL.)	- 1	- -	1 -	- -	- -	1 1
<i>Anelosimus vittatus</i> (C.L.KOCH)	4 12	- -	- -	- -	- -	4 12
<i>Crustulina guttata</i> (WIDER)	- -	- -	- -	1 -	- -	1 -
<i>Dipoena melanogaster</i> (C.L.KOCH) ¶	2 3	- -	- -	- -	- -	2 3

Soorten	handvangsten	6VI- 23VIII '92	20I '93 V '94	V '94 V '95	V '95 V '96	totaal
<i>Diploana tristis</i> (HAHN) ¶	- 1	- -	1 -	- 3	- -	1 4
<i>Enoplognatha latimana</i> HIP. & OKS.	- -	- -	- 1	- -	- -	- 1
<i>Enoplognatha ovata</i> (CL.)	5 -	- -	- -	- -	- -	5 -
<i>Enoplognatha thoracica</i> (HAHN)	- 1	1 3	5 1	2 1	13 4	21 10
<i>Episinus truncatus</i> LATR. ¶	- -	- -	- -	- 1	- -	- 1
<i>Euryopis flavomaculata</i> (C.L.KOCH)	- 1	5 -	13 2	10 3	17 6	45 12
<i>Pholcomma gibbum</i> (WESTR.)	- -	- -	- 1	- -	- -	- 1
<i>Robertus lividus</i> (BL.)	- -	- -	- -	3 5	2 -	5 5
<i>Steatoda albomaculata</i> (DEG.) ¶	- 2	1 -	1 -	- -	1 1	3 3
<i>Steatoda bipunctata</i> (LINN.)	- -	- 1	- -	- -	- -	- 1
<i>Steatoda phalerata</i> (PANZER)	- -	2 -	3 2	- -	1 -	6 2
<i>Theridion bimaculatum</i> (LINN.)	1 -	- -	- -	1 -	- -	2 -
<i>Theridion impressum</i> L.KOCH	2 -	- -	- -	- -	- -	2 -
<i>Theridion pinastri</i> L.KOCH	1 3	- -	- -	- -	- -	1 3
<i>Theridion sisypium</i> (CL.)	3 20	- -	1 -	- -	- -	4 20
<i>Theridion tinctum</i> (WALCK.)	2 17	- -	- -	- -	- -	2 17
<i>Theridion varians</i> HAHN	4 10	- -	- -	- -	- -	4 10
TETRAGNATHIDAE						
<i>Metellina segmentata</i> (CL.)	- -	- 1	- -	- -	- -	- 1
<i>Pachygnatha degeeri</i> SUND.	- -	- -	- 1	4 1	- -	4 2
<i>Tetragnatha nigrita</i> LENDL	1 -	- -	- -	- -	- -	1 -
<i>Tetragnatha obtusa</i> C.L.KOCH	3 2	- -	- -	- -	- -	3 2
ARANEIDAE						
<i>Agalenatea redii</i> (SCOP.)	- 1	- -	- -	- -	1 -	1 1
<i>Araneus diadematus</i> CL.	- -	1 -	- 2	- -	- 1	1 3
<i>Aranella cucurbitina</i> (CL.)	- 1	- -	- -	- -	- -	- 1
<i>Aranella opistographa</i> (KULCZ.)	- 1	- -	- -	- -	- -	- 1
<i>Atea sturmi</i> (HAHN)	- 1	- -	- -	- -	- -	- 1
<i>Gibbaranea gibbosa</i> (WALCK.) ¶	- 1	- -	- -	- -	- -	- 1
<i>Larinioides cornutus</i> (CL.)	- 1	- -	- -	- -	- -	- 1
<i>Mangora acalypha</i> (WALCK.)	- 5	- -	- -	- -	- -	- 5
<i>Zilla diodia</i> (WALCK.)	- 1	- -	- -	- -	- -	- 1
LINYPHIDAE						
sub. Erigoninae						
<i>Araeoncus humilis</i> (BL.)	- -	- -	2 -	1 1	- -	3 1
<i>Gnaphalocotes obscurus</i> (BL.)	- -	- -	5 1	6 2	- -	11 3
<i>Erigone atra</i> (BL.)	- -	- 1	23 6	10 5	6 -	39 12
<i>Erigone dentipalpis</i> (WIDER)	- -	4 -	57 10	31 8	13 1	105 19
<i>Gonatium rubens</i> (BL.)	- -	- -	2 -	- 3	2 3	4 6
<i>Gongylidellum latebricola</i> (O.P.-CAMB.)	- -	- -	- -	4 4	1 1	5 5
<i>Maso sundevalli</i> (WESTR.)	- -	- -	1 1	1 -	1 -	3 1
<i>Micrargus herbigradus</i> (BL.)	- -	- -	- 1	1 1	2 1	3 3
<i>Micrargus subaequalis</i> (WESTR.)	- -	3 -	1 -	- -	- -	4 -
<i>Oedothorax fuscus</i> (BL.)	- -	- -	- -	- 1	1 -	1 1
<i>Oedothorax retusus</i> (WESTR.)	- -	- -	- -	1 -	- -	1 -
<i>Pelecopsis parallela</i> (WIDER)	- -	- -	- -	- 1	- -	- 1
<i>Pocadicnemis juncea</i> LOC. & MILL.	- -	1 -	2 -	4 -	- -	7 -
<i>Pocadicnemis pumila</i> (BL.)	- -	- -	1 1	1 -	- 2	2 3
<i>Tapinocyba praecox</i> (O.P.-CAMBR.)	- -	- -	- 1	4 1	4 1	8 3
<i>Tiso vagans</i> (BL.)	- -	- -	- -	1 -	- -	1 -
<i>Trematocephalus cristatus</i> (WID.)	1 2	- -	- -	- -	- -	1 2
<i>Trichopterna cito</i> (O.P.-CAMBR.) ¶	- -	3 1	19 12	6 2	7 1	35 16
<i>Typhochrestus digitatus</i> (O.P.-CAMBR.) ¶	- -	- -	1 -	2 1	7 1	10 2
<i>Walckenaeria acuminata</i> BL.	- -	- -	4 1	7 2	11 6	22 9
<i>Walckenaeria antica</i> (WIDER)	- -	- 3	5 6	39 12	7 5	51 26
<i>Walckenaeria atrotibialis</i> (O.P.-CAMBR.)	- -	1 1	- 2	- -	1 -	2 3
<i>Walckenaeria capito</i> (WESTR.) ¶	- -	- -	1 -	- 1	- -	1 1
<i>Walckenaeria cucullata</i> (C.L.KOCH)	- -	- -	6 1	5 1	2 1	13 3

Soorten	handvangsten	6VI- 23VIII '92	20I '93 V '94	V '94 V '95	V '95 V '96	totaal
<i>Walckenaeria dysderoides</i> (WIDER)	- -	- -	1 -	1 -	1 -	3 -
<i>Walckenaeria incisa</i> (O.P.-CAMBR.) ¶	- -	- -	- 1	- -	- -	- 1
<i>Walckenaeria monoceros</i> (WIDER)	- -	- -	8 8	7 6	11 6	26 20
sub. Linyphiinae						
<i>Agyneta subtilis</i> (O.P.-CAMBR.)	- -	1 -	- -	- -	1 -	2 -
<i>Bathypantes gracilis</i> (BL.)	- -	1 -	8 4	20 7	7 1	36 12
<i>Bathypantes parvulus</i> (WESTR.)	- -	- -	- -	1 -	- 1	1 1
<i>Centromerita bicolor</i> (BL.)	- -	- -	3 1	1 -	1 -	5 1
<i>Centromerita concinna</i> (TH.)	- -	1 -	30 26	41 24	32 34	104 84
<i>Centromerus dilutus</i> (O.P.-CAMBR.)	- -	- -	1 1	- 1	3 -	4 2
<i>Centromerus pabulator</i> (O.P.-CAMBR.)	- -	- -	5 7	44 20	17 9	66 36
<i>Centromerus prudens</i> (O.P.-CAMBR.)	- -	- 1	2 1	8 6	6 8	16 16
<i>Centromerus sylvaticus</i> (BL.)	- -	- -	5 4	18 12	28 3	51 19
<i>Diplostyla concolor</i> (WIDER)	- 2	- -	1 -	1 3	3 6	5 11
<i>Lepthyphantes ericaeus</i> (BL.)	- -	- 1	- -	1 1	5 1	6 3
<i>Lepthyphantes flavipes</i> (BL.)	- -	- -	- -	- 1	- 3	- 4
<i>Lepthyphantes mengei</i> KULCZ.	- 2	- 1	4 7	13 9	31 35	48 54
<i>Lepthyphantes pallidus</i> (O.P.-CAMBR.)	- -	1 -	- 1	3 5	6 7	10 13
<i>Lepthyphantes tenebricola</i> (WIDER)	- -	1 -	1 -	- -	- -	2 -
<i>Lepthyphantes tenuis</i> (BL.)	1 -	- -	8 1	7 8	12 2	28 11
<i>Lepthyphantes zimmermanni</i> BERTK.	- -	- 1	- -	- -	2 -	2 1
<i>Linyphia triangularis</i> (CL.)	- -	1 2	1 -	- -	- -	2 2
<i>Macrargus carpenteri</i> (O.P.-CAMBR.) ¶	- -	- -	13 -	15 4	5 1	33 5
<i>Macrargus rufus</i> (WIDER)	- 1	- -	57 3	90 19	60 5	207 28
<i>Meioneta rurestris</i> (C.L. KOCH)	- -	3 3	20 6	17 7	12 5	52 21
<i>Microneta viaria</i> (BL.)	- 1	- -	2 1	- 1	1 -	3 3
<i>Mioxena blanda</i> (SIMON) ¶	- -	- -	- 1	- -	- -	- 1
<i>Neriene clathrata</i> (SUND.)	- -	- -	- -	1 1	2 1	3 2
<i>Pseudomaro aenigmaticus</i> DENIS ¶	- -	- -	- 5	- 8	- -	- 13
<i>Saarisioa abnormis</i> (BL.)	- -	1 -	- -	- -	1 -	2 -
<i>Stemonyphantes lineatus</i> (LINN.)	- -	- 1	40 17	19 24	12 9	71 51
<i>Tapinopa longidens</i> (WIDER)	- -	- -	1 1	- 2	1 1	2 4
totaal aantal soorten	54	77	109	105	99	176
totaal aantal individuen	256	678	2147	2316	2393	7790

maand eerder in de bodenvallen terecht kwamen dan de mannetjes van *M. rufus*, wat nog steeds overeenkomt met de bevindingen van Buche (1966).

Voor zover bekend werd dit kleine en zeldzame spinnetje nog nooit in 'zulke' hoeveelheden verzameld. Tot nog toe betrof het slechts één tot twee exemplaren. Verspreid over 8 verschillende bodenvallen, in hetzelfde berkenbestand als *M. carpenteri*, werden over een periode van twee jaar niet minder dan 13 wijfjes aangetroffen. Samen met de schaarse gegevens uit enkele omliggende landen (Groot-Brittannië, Duitsland, Oostenrijk, Italië) kan men bijna in iedere maand van het jaar adulte wijfjes aantreffen. Het is evenwel afwachten op de 'ontdekking' van het (de) eerste mannetje(s) om meer duidelijkheid te verkrijgen omtrent voorkomen en fenologie.

Besluit

Op araneologisch vlak kan men spreken van een bijzonder interessant "kunstmatig" biotoop dat gelijkenissen vertoont met sommige 'carrières' of steengroeven in Wallonië. Op langere termijn zal moeten blijken hoe de zeldzame en thermofiele spinnenfauna beïnvloed wordt door enerzijds de toenemende bebossing en anderzijds het modelleren van de terril. Toch mag verondersteld worden dat een aantal zeldzame en bedreigde spinnen er kunnen overleven door het creëren en in stand houden van voldoende open, onbegroeide terreinen en de ontwikkeling tot bos te beperken.

Tevens is het wenselijk meer gericht en vergelijkend onderzoek te kunnen verrichten op dergelijke terrils in Limburg en zelfs Wallonië waar de puinhopen veel meer geïsoleerd zijn van natuur- en bosgebieden.

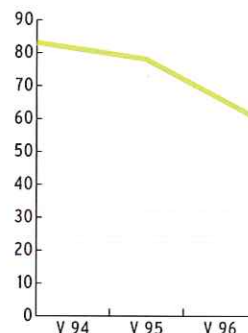
Samenvatting

Ruim 1/4 (of 176 verschillende soorten) van de in België aanwezige spinnenfauna werd gedurende meer dan drie jaren door middel van hoofdzakelijk bodenvallen verzameld op een klein stukje 'mijnterril' te Waterschei (Limburg, België).

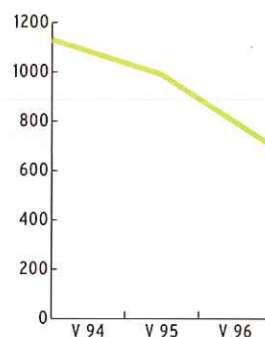
Een aantal zeldzame en, volgens recente Rode Lijsten van Duitsland, "bedreigde" tot "sterk bedreigde" soorten komen er voorlopig nog in redelijke aantallen voor. Tevens werden er twee nieuwe spinnensoorten

Figuur 1 : Verloop van het soorten- en individuaantal van drie bodenvallen ten opzichte van de relatieve groei van het berkenbestand over de jaarlijkse vangperiodes uitsluitend in het bemonsterde berkenbos.

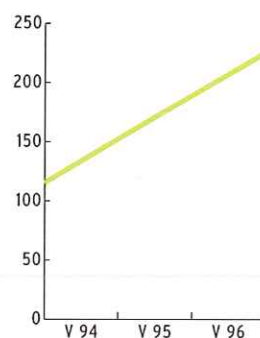
Verloop aantal soorten.



Verloop aantal individuen.



Relatieve groei berken in cm.



<i>Xysticus ferrugineus</i> (85 mannetjes /9 vrouwtjes)										
VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI
1/-	33/-	27/1	2/1	1/1	2/1	1/2	4/1	8/-	6/1	-/1
<i>Macrargus carpenteri</i> (33/5)										
2de helft	XII	I	II	III	IV					
	4/-	15/2	10/1	4/1	-/1					
<i>Macrargus rufus</i> (207/27)										
2de helft	XII	I	II	III	IV	V	VI			
	-/2	1/3	121/17	83/2	2/-	-/2	-/1			
<i>Pseudomaro aenigmaticus</i> (-/13)										
IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
-/2	-/2	-/-	-/-	-/1	-/2	-/2	-/3	-/1		



voor België gevangen en zelfs één nieuwe voor de wetenschap!

Dankwoord

De auteur is dank verschuldigd aan de heren R. Bosmans, L. Crèvecoeur, J. Jacobs, W. Janssen, J.-P. Maelfait en H. Vanuytven voor hun hulp op diverse terreinen.

Summary

Remarkable spiders of a slag heap from a coal-pit near Waterschei, Belgium.

Over more than three years (1992-1996), spiders were collected by means of pitfall-traps. 176 different species were identified among which some important faunistic captures for Limburg and Belgium, such as *Callilepis nocturna* (Linn.), *Xysticus ferrugineus* Menge, *Ero aphana* (Walek.), *Episus truncatus* Latr., *Walckenaeria capito* (Westr.), *Walckenaeria incisa* (O.P.-Camb.), *Macrargus carpenteri* (O.P.-Camb.) and *Pseudomaro aenigmaticus* Denis. Beside these, two spider species are new for Belgium: *Gnaphosa opaca* Herman, and *Agraeina lineata* (Simon), and one new to science: *Haplodrassus spec.* The sampled habitats meanly consist of stony debris with young birch trees and low vegetation.

Referenties

- BOSMANS, R. & O. ABOUS-KHERBOUCHE, (in prep.). Le genre *Haplodrassus* Chamberlin, 1922 dans le Maghreb (Araneae, Gnaphosidae).
- BUCHÉ, W. 1966. Beiträge zur Ökologie und Biologie Winterreifer Kleinspinnen mit besonderer Berücksichtigung der Linyphiiden *Macrargus rufus rufus* (WIDER), *Macrargus rufus carpenteri* (CAMBRIDGE) und *Centromerus silvaticus* (BLACKWALL). Z. Morph. Ökol. Tiere 57, 329 - 448.
- JANSSEN, M. 1994. Vier nieuwe spinnensoorten voor de Belgische fauna. Nieuwsbrief Belgische Arachnologische Vereniging, 9 (3): 82 - 83.
- MAELFAIT, J.-P. 1994. Rode lijsten van spinnen, een nieuwe taakstelling voor ARABEL? Nieuwsbrief Belgische Arachnologische Vereniging, 9 (1): 20 - 25.
- PLATEN, R., BLICK, T., SACHER, P. & A. MALTEN. 1996. Rote Liste der Webspinnen Deutschlands (Arachnida: Araneae). Arachnologische Mitteilungen 11: 5 - 31.