

Natuurhistorisch **3** Maandblad



Muizenstaart in Noord- en
Midden-Limburg

Effecten van de restauratie van
fort Sint Pieter op de slakkenfauna

Waarnemingen van de
Roodblauwe smalboktor in Limburg

Bankzitter

Ton Lenders



Foto: Ton Lenders,
Luleå (S) - 2016

Op meerdere schaakborden spelen

Wetenschap heeft iets idealistisch, maar tegelijkertijd is het een keihard gevecht om eer en prestatie. Dat betekent dat de wetenschapper op zijn vakgebied moet excelleren en zoveel mogelijk publicaties van unieke onderzoeksprojecten op zijn naam moet hebben staan. De universitaire professor beheerst idealiter, naast de vakinhoud, echter ook de vakdidactiek en de pedagogiek. Gedurende mijn tijd schortte het aan die laatste twee nogal en vergaarden we onze kennis vooral uit collegedictaten die door ouderejaars in omloop werden gebracht. Ik weet niet of de wereld in dat opzicht veel is veranderd. Tegenwoordig wordt van de wetenschapper ook verwacht dat hij zijn vak in het publieke domein kan presenteren en zo kan zorgen voor fondsverwerving. Maar we heten natuurlijk niet allemaal Freek Vonk of Erik Scherder die te pas en te onpas worden opgeroepen in *De Wereld Draait Door* om voor Henk en Ingrid een wetenschapsshow op te voeren. Deze *Spielerei* leidt af van serieuze ethische problemen die in de meeste (gezondheids)wetenschappen al lange tijd aan de orde zijn.

De Chinese wetenschapper He Jiankui had in elk geval nog nooit van ethiek gehoord en presenteerde vol trots de gemanipuleerde tweeling Lulu en Nana die niet vatbaar waren voor HIV, de zoveelste stap

naar de vervolmaking van de mens. Hij maakte gebruik van de crispr-cas techniek, waarmee naar hartenlust in het DNA geknipt en geplakt kan worden. Tot dan toe bestond er echter een ethische grens die voor de meeste wetenschappers getrokken was bij de manipulatie van menselijke embryo's. Dat een Chinees deze grens overschreed is niet verbaazingwekkend omdat het oosterse confucianisme helemaal gericht is op verbetering van al het goede in de mens. De Chinese rechtstaat dacht daar (onder druk van het buitenland) toch iets anders over. Maar met de veroordeling van He Jiankui is het probleem uiteraard niet de wereld uit. De menselijke moraal zal blijven schuiven. Wat gebracht wordt als verbetering, zou ook best de ondergang van de soort kunnen inleiden. Er is door sommige wetenschappers een weg ingeslagen die leidt tot de creatie van een supermens die helaas alleen voor de rijken der aarde zal zijn weggelegd. Dat krijg je als je focus niet breed genoeg is en je de volgende zetten niet goed voor ogen hebt. De gewone man moet opnieuw in gele hesjes de straat op. Genetische manipulatie bij de mens is de doodsteek voor zijn nageslacht.

Betekenis: Zijn aandacht moeten verdelen over meerdere taakgebieden.



Muizenstaart (*Myosurus minimus*) in Noord- en Midden-Limburg

J. Hermans, Hertestraat 21, 6067 ER Linne, e-mail: jt.hermans21@gmail.com

J. Claessens, Moorveldsberg 33, 6243 AW Geulle, e-mail: jean.claessens@ziggo.nl

In een eerder artikel (CLAESSENS & HERMANS, 2018) in het Natuurhistorisch Maandblad hebben wij bericht over de verspreiding en status van Muizenstaart (*Myosurus minimus*) in Zuid-Limburg. In het voorjaar van 2019 zijn alle in de Nationale Databank Flora en Fauna (NDF) vermelde vindplaatsen van Muizenstaart in Noord- en Midden-Limburg bezocht. In deze bijdrage worden de resultaten van het uitgevoerde verspreidingsonderzoek beschreven. Voorts wordt de huidige status van Muizenstaart in dit deel van Limburg nader toegelicht en wordt uitvoerig ingegaan op de vegetatiekundige positie van Muizenstaart aan de hand van een groot aantal gemaakte en beschikbare vegetatieopnamen.

VOORJAARSBLOEIERS

Muizenstaart is een vroege, eenjarige voorjaarsbloeiër die in maart en april moet worden geïnventariseerd [figuur 1]. Voor de biologie en algemene

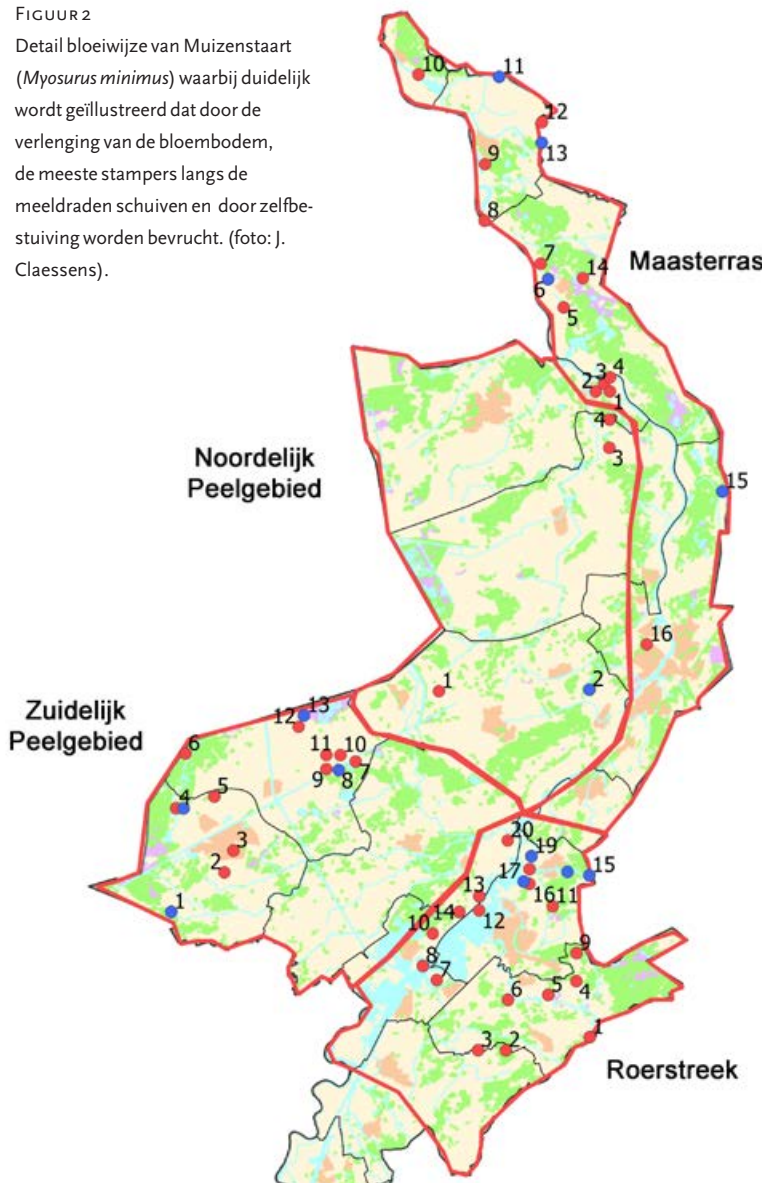
standplaatsgegevens van de soort wordt verwezen naar het artikel over de verspreiding in Zuid-Limburg (CLAESSENS & HERMANS, 2018). Muizenstaart kan slechts met één of enkele exemplaren voorkomen, maar onder optimale omstandigheden, op vochtige, open en aangetreden grond, kunnen wel duizenden tot tienduizenden plantjes tegelijkertijd bloeien. De jaarcyclus van deze soort is aangepast aan het ritme van door runderen begraaide weilanden. Gedurende de zomerperiode zorgen deze grazers er bij drinkplekken en ingangen van weilanden voor dat de bodem door hun tred open blijft, verdicht en daardoor beter vocht vasthoudt. Op deze plekken ontkiemt Muizenstaart in de herfst als typische winterannuel. In het daaropvolgend voorjaar (maart-april) bereikt Muizenstaart haar optimale ontwikkeling, waarbij de rijpe, zeer kleine zaden door de wind worden verspreid. Zoals reeds in onze vorige bijdrage toegelicht, vindt voornamelijk zelfbestuiving plaats, waarbij veel stampers door de strekking van de bloembodem langs de met pollen beladen meeldraden worden geschoven [figuur 2]. In de literatuur (NEBEL, 1990) wordt echter ook bestuiving door vliegen vermeld, maar tijdens ons veldwerk hebben wij nergens insectenbezoek op Muizenstaart waargenomen. De reproductiemogelijkheden van Muizenstaart zijn zeer groot. Een goed ontwikkeld uitgebloeid 'staartje' kan wel rond

FIGUUR 1

Muizenstaart (*Myosurus minimus*) kan onder optimale omstandigheden, dichte aspectbepalende vegetaties vormen van vele tienduizenden individuen. Hier samen met een van haar vaste begeleiders, Kluwenhoornbloem (*Cerastium glomeratum*). Swalmen, 6 april 2019. (foto: J. Hermans).



FIGUUR 2
Detail bloeiwijze van Muizenstaart (*Myosurus minimus*) waarbij duidelijk wordt geïllustreerd dat door de verlenging van de bloembodem, de meeste stampers langs de meeldraden schuiven en door zelfbestuiving worden bevrucht. (foto: J. Claessens).



FIGUUR 3
Verspreiding van Muizenstaart (*Myosurus minimus*) in Noord- en Midden-Limburg met aanduiding van de onderscheiden regio's. Rood: niet meer aangetroffen of locatie verdwenen; blauw: nog aanwezig in 2019. De nummers komen overeen met de in tabel 1 aangeduide locaties.

300 vruchtjes bevatten, waarbij forse exemplaren meer dan tien bloemen kunnen voortbrengen (zie ook HOEKSTRA & VAN DER PLOEG, 1977).

LOCATIES

In de NDFF-databank wordt Muizenstaart voor Noord- en Midden-Limburg in totaal voor 56 locaties vermeld [figuur 3, tabel 1]. De resultaten van ons veldwerk worden hierna per regio besproken. De regio's zijn vooral onderscheiden op basis van abiotische factoren, zoals fysisch-geografische aspecten, waarbij de indeling zoals die is gebruikt in de atlas Herpetofauna van Limburg (VAN BUGGENUM *et al.*, 2009) ook voor Muizenstaart zeer goed bruikbaar bleek. Achtereenvolgens komen aan bod: Maasterras, Noordelijk Peelgebied, Zuidelijk Peelgebied en Roerstreek.

Alle standplaatsen van Muizenstaart waar de soort in 2019 is aangetroffen, zijn ingangen van weilanden, tredplekken rondom drinkbakken voor vee en door vee gebruikte paden en wissels [tabel 1].

Maasterras

Uit deze regio is Muizenstaart gemeld van 17 locaties, waarvan in 2019 nog op zeven plaatsen Muizenstaart is aangetroffen.

In het natuurreservaat Zeldersche Driessen groeit Muizenstaart op enkele plaatsen in weilanden langs de Niers. In een weiland is Muizenstaart in tractorsporen aangetroffen op een zandig, maar slibrijk substraat. De populatie van Muizenstaart werd geschat op 200 bloeiende exemplaren in gezelschap van aspectbepalende soorten zoals Engels raaigras (*Lolium perenne*), Schijfkamille (*Matricaria discoidea*), Kluwenhoornbloem (*Cerastium glomeratum*) en Straatgras (*Poa annua*). Vanuit deze groeiplaats loopt een smalle wissel van het vee naar de Niers waar de dieren hun favoriete drink- en zoelplaats opzoeken. Ter plekke is de zandige oeverwal aangetreden en open. Muizenstaart was hier present met ongeveer 300 bloeiende exemplaren, samen met soorten als Straatgras, Schijfkamille, Grote weegbree (*Plantago major* subsp. *major*) en veel kiemplanten van Gewoon varkensgras (*Polygonum aviculare*). De aanwezigheid van soorten als Vroegeling (*Erophila verna*), Zandhoornbloem (*Cerastium semidecandrum*) en Veldereprijs (*Veronica arvensis*) weerspiegelt het meer schrale en drogere karakter van de zandige oeverwal [figuur 4a]. De tweede locatie van Muizenstaart in de Zeldersche Driessen is de ingang van een weiland waar dominant optredende soorten als Gewone vogelmuur (*Stellaria media*), Zachte ooievaarsbek (*Geranium molle*) en Engels raaigras een hoge mate van dynamiek en bemesting aanduiden. Op de

TABEL 1

Overzicht van alle in 2019 bezochte standplaatslocaties van Muizenstaart (*Myosurus minimus*) in Noord- en Midden-Limburg.

INVENTARISATIE MUIZENSTAART (MYOSURUS MINIMUS) 2019								
Maasterras	x	y	archiefnHG/ NDF	veldbezoek 2019	type groeiplaats	geschatte aantal	bijzonderheden	
1	Blitterswijk - Langsstraat	204500	394500	2000	20 april	verdwenen	-	grasland omgezet in intensief be- heerde akker
2	Wanssum	203500	394500	2000	20 april	verdwenen	-	
3	Wanssum - Kooische berg	204500	392500	2000	20 april	verdwenen	-	afgegraven
4	Wanssum - uiterwaard Koninginnenbrug	204500	395500	2009	20 april	verdwenen	-	intensief beheerd grasland
5	Bergen - Holshaeg	200041	402405		20 april	tractorspoor weiland	25	
6	Bergen - Heukelomsche beek	200230	402200		20 april	ingang weiland - rondom drinkbak vee	2000-3000	
7	Bergen - Heukelomsche beek	200037	402409		20 april	ingang weiland - rondom drinkbak vee	2000-3000	
8	Heukelom	195500	406500	1999	20 april	verdwenen	-	pony-weide
9	Afferden - Maas	195500	406500	2000	20 april	verdwenen	-	Maasgeul
10	Heijen	195500	410500	2012	20 april	verdwenen	-	Maasgeul
11	Mook - Broekweg	190735	416801	1930	20 april	verdwenen	-	Maasgeul
12	Koningsven - Kroonbeek	196413	416660		20 april	ingang weiland - rondom drinkpomp vee	±500	
13	Zeldersche Driessen	199430	412192		20 april	tractorpad	200	
14	Zeldersche Driessen	199500	412044		20 april	koeienpad	300	
15	Nieuw-Bergen - Ceresweg	202500	402500	1990	20 april	verdwenen	-	intensief beheerde akker
16	Straelensche Broek - Lingsfort	212393	387699		20 april	plagplekken in weiland	meer dan 3000	
17	Blerick	207300	376563	1949	20 april	verdwenen	-	bebouwd
Noordelijk Peelgebied	x	y	archiefnHG/ NDF	veldbezoek 2019	type groeiplaats	geschatte aantal	bijzonderheden	
1	Beringe - omgeving Kievitshof	192501	373101	2010	18 april	verdwenen	-	intensief beheerde akker
2	Dubbroek	203218	373343		18 april	rondom waterpomp voor vee	meer dan 1000	
3	ten NO van Tienray	204500	390500	2004	20 april	verdwenen	-	intensief beheerde akker
4	Meerlo - Linksstraat	204500	392500	2002	20 april	verdwenen	-	camping
Zuidelijk Peelgebied	x	y	archiefnHG/ NDF	veldbezoek 2019	type groeiplaats	geschatte aantal	bijzonderheden	
1	Wijffelterbroek	173195	357289		12 april	tredspoor Galloways	±100	
2	Altweerterheide	177886	361653	1949	12 april	verdwenen	-	bebouwd
3	Weert	177200	360000	1949	12 april	verdwenen	-	bebouwd
4	Boshoven - Opdendijk	174318	364648		12 april	koeienpad rondom waterpomp vee	meer dan 500	
5	Hushoverheggen	176500	365500	2001	12 april	verdwenen	-	intensief beheerde akker
6	Hugterbroek	174437	368551	2012	12 april	verdwenen	-	dichtgegroeid natuurontw. gebied
7	Stokershorst ten oosten van Kruisvennen	185500	368500	2001	12 april	verdwenen	-	omgezet in intensief beheerde akker
8	Nederweert - Gebleekten dijk	185390	367428		12 april	open vlak -tractordraaipunt- pad over dijkje	±200	
9	Nederweert - Gebleekten dijk	185400	367400		12 april	open vlak -tractordraaipunt- pad over dijkje	±200	
10	Ospel - omgeving Cristinehof	186590	368051	2013	12 april	verdwenen	-	omgezet in intensief beheerde akker
11	Ospel - omgeving Bientjeshoeve	184500	367500	1992	12 april	verdwenen	-	intensief beheerde akker
12	Ospel - omgeving Kruisvennendijk	184500	368500	2001	12 april	verdwenen	-	intensief beheerde akker
13	Ospel - Kampersweg	182500	370500	2001	12 april	verdwenen	-	intensief beheerde akker
14	Groote Peel ten oosten van Moosdijk	182848	371143		12 april	ingang weiland - rondom waterpomp vee	meer dan 30.000	
15	Groote Peel ten oosten van Moosdijk	182878	371305		12 april	ingang weiland - rondom waterpomp vee	meer dan 30.000	
Roerstreek	x	y	archiefnHG/ NDF	veldbezoek 2019	type groeiplaats	geschatte aantal	bijzonderheden	
1	Vlodrop-Roerdal	200500	348500	1997	11 april	verdwenen	-	intensief beheerde akker
2	Munnichsbos	197500	347500	2000	11 april	?	-	niet toegankelijk - privéterrein
3	Montfort-Kampersweg	195500	347500	2003	11 april	verdwenen	-	intensief beheerde akker
4	Herkenbosch-Stationsweg	202500	352500	1950	11 april	verdwenen	-	intensief beheerde akker
5	Melick/Waterschei - Roerdal	200500	351500	1983-2000	11 april	verdwenen	-	intensief beheerde akker
6	Hoosden - Roerdal	197621	351131	1997	11 april	verdwenen	-	dichtgegroeide ingangen weiland
7	Linnenweerd	192500	352500	1990	11 april	verdwenen	-	intensief beheerd grasland
8	Heel - Anna's Beemd	191500	353500	1998	18 april	verdwenen	-	dijklichaam
9	Herkenbosch - Liesenkamp	202500	354500	1982	11 april	verdwenen	-	golfbaan
10	Beegden	192191	355821	1949	18 april	verdwenen	-	intensief beheerde akker
11	Boukoul - Raaystraat	200763	357832	2010	6 april	verdwenen	-	ingangen weiland vermet
12	Roermond - de Weerd	195500	357500	2001	18 april	verdwenen	-	waterplas - recreatie
13	Horn - Roermondse weg	195500	358500	2004	18 april	verdwenen	-	intensief beheerde akker
14	Horn	194073	357372	1942	18 april	verdwenen	-	intensief beheerde akker
15	Swalmen, ten noorden van De Lanck	201800	360300		6 april	ingang weiland	2.000-3.000	
	Swalmen, ten noorden van De Lanck	203307	359756		6 april	'plag'strook langs grasland	vele 10.000-en	
16	Vuilbeemden - Syperhof	199076	359422	1951	6 april	verdwenen	-	aanplant bos-plantsoen
17	Asselt - Lindenweg	198669	359578		6 april	ingang paardenwei	20	
18	Swalmen - Genaenhof	199083	360464	1937	6 april	verdwenen	-	intensief beheerde akker
19	Swalmen - Wieler	199206	361397		6 april	ingang weiland	2	
20	Neer - Hanssummerweerd	197500	362500	1950	18 april	verdwenen	-	waterplas

FIGUUR 4

Standplaatslocaties van Muizenstaart (*Myosurus minimus*) in Noord- en Midden-Limburg (alle foto's: J.Hermans):

a) Zelderse Driessen, weiland langs de Niers met aan de linkerkant de wissel met open, zandige plekjes waar Muizenstaart groeit, 20 april 2019.

b) Straelensche Broek, plagstrook met zandig substraat; op de voorgrond Muizenstaart met de typische 'staartjes' als resultaat van de uitgegroeide bloembodems; verder herkenbaar Zandraket (*Arabidopsis thaliana*) en op de achtergrond massaal Vroegeling (*Erophila verna*), 20 april 2019.

c) Vochtige ingang van weiland bij de Moosdijk (ten zuiden van Nationaal Park de Grootte Peel) met vele duizenden exemplaren van Muizenstaart, 12 april 2019.

d) Karakteristieke aangetreden, vochtige open plek bij een drinkwaterpomp voor het vee met tienduizenden exemplaren van Muizenstaart, Moosdijk 12 april 2019.

e) Gebleektendijk bij de Kruisvennen waar Muizenstaart groeit op een met zand verstevigd dijkje, dat als looppad dienst doet, 12 april 2019.

f) Muizenstaart bij ingang weiland met tractorsporen bij Swalmen, 6 april 2019.

g) Onderhoudspad tussen sloot en akkerland, waar Muizenstaart over de gehele lengte van de pad aanwezig is met vele tienduizenden exemplaren. Swalmen, 6 april 2019.



weinig aanwezige open plekjes tussen deze soorten zijn een twintigtal bloeiende plantjes van Muizenstaart gevonden.

Ten noordoosten van Milsbeek in het gebied Koningsven groeit Muizenstaart in een weiland langs de Kroonbeek rondom de aangetreden bodem bij een drinkbak. Het substraat bestaat uit zand, dat op 20 april al sterk verdroogd was. Het gebrek aan vocht en vochtvasthoudend slib of enige bemesting verklaart de opvallend kleine exemplaren (maximaal 1-2 cm hoog) van de naar schatting 300-500 exemplaren van Muizenstaart. In een tegenoverlig-

gend weiland zijn ook nog zo'n 30 exemplaren in tractorsporen aangetroffen, beduidend groter en forser ontwikkeld door de aanwezige mest.

Karakteristieke groeiplaatsen voor Muizenstaart liggen eveneens langs de Heukelomsche Beek ten oosten van Bergen aan de Maas. Het zijn weilanden met een vochtig, bij hoog water van de Heukelomsche Beek zelfs drassig karakter. Muizenstaart groeit hier met duizenden exemplaren in een aantal door vee open getrapte en aangetreden ingangen van weilanden en kunstmatig gecreëerde drinkplekken. Behalve vaste begeleiders als Straatgras, Kluwenhoornbloem en Schijfkamille komt het vochtige en soms drassige karakter van deze standplaatsen naar voren door de aanwezigheid van plantensoorten als Klein bronkruid (*Montia minor*), Egelboterbloem (*Ranunculus flammula*), Greppelrus (*Juncus bufonius*), Moerasmuur (*Stellaria uliginosa*) en Geknikte vossenstaart (*Alopecurus geniculatus*).

Een van de fraaiste groeiplaatsen van Muizenstaart in deze regio is te vinden in het Straelensche Broek nabij de Lingsforterbrug. Langs de toegangsweg naar het Straelensche Broek zijn door de beheerder, Stichting het Limburgs Landschap, plagplek-



FIGUUR 5
 Voorbeeld van een
 Myosuretum minima
 subassociatie erophi-
 letosum: de Associatie
 van Muizenstaart (a)
 met Klein bronkruid
 (*Montia fontana*
 ssp. *minor*) (b),
 Vroegeling (*Erophila*
verna) (c), Straatgras
 (*Poa annua*) (d),
 Kleine leeuwenklauw
 (*Aphanes inexpectata*)
 (e), Schijfkamille
 (*Matricaria discoidea*)
 (f), Herderstasje
 (*Capsella bursa-*
pastoris) (g) en
 Kluwenhoornbloem
 (*Cerastium glome-*
ratum) (h).
 (foto en tekening:
 J. Hermans).



ken gemaakt. Het substraat bestaat uit zand met grind met overgangen van vochtig naar droog. Muizenstaart is tijdens ons veldbezoek in 2019 met duizenden bloeiende exemplaren aangetroffen, waarbij aspectbepalende begeleiders als Klein bronkruid, Vroegeling, Zandraket (*Arabidopsis thaliana*), Smalle weegbree (*Plantago lanceolata*), Gewone spurrie (*Spergula arvensis*) en Kleine leeuwenklauw (*Aphanes australis*) de wisselende vochtomstandigheden ter plaatse aanduiden [figuur 4b].

Noordelijk Peelgebied

Van de vier bekende groeiplaatsen in het Noordelijk Peelgebied zijn de locaties bij Beringe, Tienray en Meerlo verdwenen.

In het Dubbroek bij Maasbree is Muizenstaart in een zwaar bemest weiland aangetroffen rondom een kunstmatige drinkplaats voor vee. Ongeveer duizend exemplaren groeiden hier voornamelijk in gezelschap van Paardenbloem (*Taraxacum officinale*), Schijfkamille, Engels raaigras en Straatgras.

Zuidelijk Peelgebied

Ook in deze regio is de achteruitgang van Muizenstaart groot: van de 15 vermelde locaties bleken er negen verdwenen. Zo verdwenen alle groeiplaatsen rondom Ospel, bij Weert en Altweeterheide [tabel 1].

Vier mooie groeiplaatsen van Muizenstaart liggen in de weilanden ten zuiden van het Nationaal Park De Groote Peel, oostelijk van de Moosdijk. Drie van deze locaties zijn ingangen van weilanden met aangereden, slempige zandbodems, waarbij de aanwezige laagten langdurig waterhoudend zijn [figuur 4c]. Op één locatie groeit Muizenstaart op een door vee opengetrapte natte plek rondom een waterpomp [figuur 4d]. Op deze voor Muizenstaart klassieke standplaatslocaties is zij met vele tienduizenden exemplaren aangetroffen, in gezelschap van onder andere Witte klaver (*Trifolium repens*), Smalle weegbree, Kluwenhoornbloem, Grote weegbree, Engels raaigras en Mannagras (*Glyceria fluitans*). Laatstgenoemde soort is een goede indicator voor vochthoudende omstandigheden in de aanwezige laagten.

Nabij de Kruisvennen langs de Gebleektendijk groeit Muizenstaart in een weiland, waar op keerpunten van de tractor open plekken zijn ontstaan, en langs een met zand opgehoogde richel die als looppad wordt gebruikt. De groeiplaats langs dit looppad wijkt qua substraat duidelijk af van de situatie in het weiland: het betreft droog, iets lemig, geel zand met een gering vochthoudend vermogen, waarvan het vermoeden bestaat dat dit materiaal van elders is aangevoerd [figuur 4e]. De aangetroffen exemplaren van Muizenstaart groeien verspreid en zijn opvallend klein met als begeleiders Vroegeling, Kleine veldkers (*Cardamine hirsuta*), Straatgras en het vaste duo Schijfkamille en Kluwenhoornbloem. Op beide standplaatsen zijn ongeveer 200 exemplaren van Muizenstaart geteld.

Bij Boshoven langs Opdendijk groeit Muizenstaart rondom de opengetrapte plek bij een drinkpomp en langs de wissel die naar deze drinkplaats leidt.

De groeiplaats van Muizenstaart in het Wijffelterbroek betreft een door G allows begraasd weiland met slempige, vochtige laagten en aangetreden wissels en rustplekken van het vee. Muizenstaart groeit hier verspreid in een geschatte hoeveelheid van ongeveer 200 exemplaren. Aspectbepalend begeleiders zijn Klein bronkruid, Kluwenhoornbloem, Straatgras en Greppelrus.

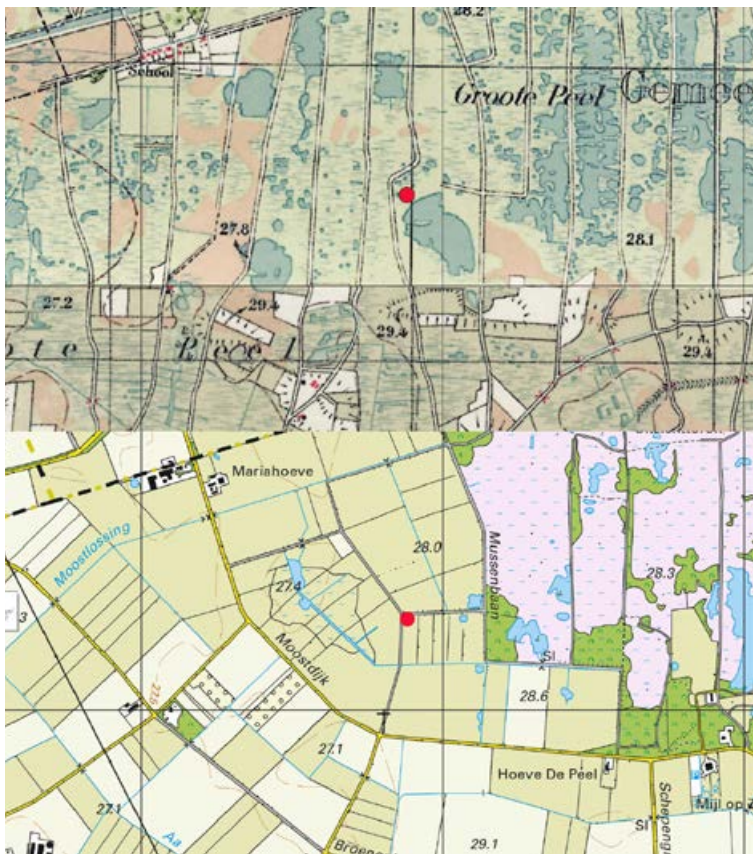
Roerstreek

Muizenstaart is al lang uit deze regio bekend. In het begin van de jaren tachtig van de vorige eeuw werd tijdens een excursie van de Plantenstudiegroep een grote groeiplaats van Muizenstaart ontdekt in het Roerdal ten zuiden van Melick-Waterschei bij Hammerhof. De soort hield hier stand tot halverwege de jaren tachtig van de vorige eeuw (CORTENRAAD,

OPNAMEN MET MUIZENSTAART (<i>MYOSURUS MINIMUS</i>) NOORD- EN MIDDELEN					
Opnamenummer		1	2	3	4
Oppervlak (m ²)		6	1	6	1
Kruidlaag bedekking(%)		60	40	60	40
Kruidlaag hoogte (cm)		5-10	3-10	3-5	1-10
Aantal soorten		9	10	11	8
Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam				
Muizenstaart	<i>Myosurus minimus</i>	2a	1	2a	3
Straatgras	<i>Poa annua</i>	+	2a	2a	1
Kluwenhoornbloem	<i>Cerastium glomeratum</i>	.	.	.	2a
Engels raaigras	<i>Lolium perenne</i>	.	.	.	2a
Echte kamille	<i>Matricaria suaveolens</i>	.	.	.	.
Kweek	<i>Elytrigia repens</i>	.	1	+	.
Vogelmuur	<i>Stellaria media</i>	.	2a	1	+
Varkensgras	<i>Polygonum aviculare</i>	.	1	1	+
Herderstasje	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	.	1	1	.
Paardenbloem	<i>Taraxacum officinale</i>	.	.	.	.
Kleine veldkers	<i>Cardamine hirsuta</i>	.	.	.	+
Kruipende boterbloem	<i>Ranunculus repens</i>	1	.	.	.
Witte klaver	<i>Trifolium repens</i>	.	.	.	.
Kropaar	<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	.	.
Grote weegbree	<i>Plantago major</i>	+	.	.	.
Klimopereprijs	<i>Veronica hederifolia</i>	.	1	.	.
Voederwikke	<i>Vicia sativa</i>	.	.	+	.
Smalle weegbree	<i>Plantago lanceolata</i>	.	.	.	.
Greppelrus	<i>Juncus bufonius</i>	+	.	.	.
Heermoes	<i>Equisetum arvensis</i>	+	.	.	.
Akkerkers	<i>Rorippa sylvestris</i>	+	.	.	.
Perzikkruid	<i>Persicaria maculosa</i>	+	.	.	.
Fioringras	<i>Agrostis stolonifera</i>	1	.	1	.
Ruw beemdgras	<i>Poa trivialis</i>	.	1	+	.
Akkerviooltje	<i>Viola arvensis</i>	.	+	+	.
Kamille spec.	<i>Matricaria spec.</i>	.	+	2b	.
Vroegeling	<i>Erophila verna</i>	.	.	.	.
Klein bronkruid	<i>Montia minor</i>	.	.	.	.
Vijfvingerkruid	<i>Potentilla reptans</i>	.	.	.	.
Veldbeemdgras	<i>Poa pratensis</i>	.	.	.	.
Zandraket	<i>Arabidopsis thaliana</i>	.	.	.	.
Mannagras	<i>Glyceria fluitans</i>	.	.	.	.
Gewone hoornbloem	<i>Cerastium fontanum</i>	.	.	.	.
Kleine leeuwenklauw	<i>Aphanes australis</i>	.	.	.	.
Veldereprijs	<i>Veronica arvensis</i>	.	.	.	.
Gewone esdoorn	<i>Acer pseudoplatanus kp</i>	.	.	.	.
Geknikte vossenstaart	<i>Alopecurus geniculatus</i>	.	.	.	.
Speerdistel	<i>Cirsium vulgare</i>	.	.	.	.
Zandhoornbloem	<i>Cerastium semidecandrum</i>	.	.	.	.
Knolboterbloem	<i>Ranunculus bulbosus</i>	.	.	.	.
Zachte ooievaarsbek	<i>Geranium molle</i>	.	.	.	r
Gestreepte witbol	<i>Holcus lanatus</i>	.	.	.	.

1986). De standplaats was een laaggelegen kom in akkerland, die in het winterhalfjaar vanuit de Roer gevuld werd met water en vaak tot in mei zodanig modderig bleef dat ze landbouwkundig niet direct in het voorjaar kon worden benut. Muizenstaart groeide hier aspectbepalend met vele duizenden exemplaren in gezelschap van onder andere Kruipende boterbloem (*Ranunculus repens*), Fioringras (*Agrostis stolonifera*), Greppelrus, Akkerkers (*Rorippa sylvestris*) en Grote weegbree [tabel 2, opname 1].

Later volgden door gericht speurwerk nog meer locaties van Muizenstaart in deze regio: Vlodrop, Linne, Heel, Horn, Roermond, Montfort, Boukoul,



FIGUUR 6
Topografische kaart ten zuiden van de Groote Peel uit 1950 (boven) en 2000 (onder) met daarin aangegeven de in 2019 aangetroffen groeiplaatsen van Muizenstaart (*Myosurus minimus*). Door schaalvergroting en intensivering van het landgebruik gingen veel groeiplaatsen verloren (bron: www.topotijdreis.nl).

Herkenbosch en Swalmen. De locatie bij Heel uit 1998 was een grazig pad bij het grindgat Pol (CORTENRAAD & MULDER, 1999), maar deze bleek in 2019 volgebouwd met huizen.

Het in 2019 uitgevoerde veldwerk toont een onthutsende achteruitgang van Muizenstaart in de Roerstreek aan: op bijna alle hiervoor genoemde locaties is Muizenstaart inmiddels verdwenen met uitzondering van Swalmen. Soms zijn standplaatsen verdwenen door bebouwing of ontgrinding (Heel, Roermond), maar in de meeste gevallen heeft de sterk geïntensiverde landbouw ervoor gezorgd dat de voor Muizenstaart geschikte standplaatsen zijn vernietigd.

Op diverse plaatsen is grasland omgezet in bouwland (Montfort, Vlodrop, Herkenbosch) of zijn vochtige laagten opgevuld met zand of bouwafval (Melick, Linne, Boukoul). Van de oorspronkelijk 20 bekende groeiplaatsen van Muizenstaart in de Roerstreek resteren er in 2019 nog slechts drie!

De locatie in het Munnichsbosch is niet gecontroleerd omdat ze op een privé-terrein ligt.

Swalmen is thans het bolwerk van Muizenstaart in de Roerstreek, waarbij de groeiplaatsen ten noorden van Blankwater vele tienduizenden exemplaren van Muizenstaart tellen. Muizenstaart groeit hier bij de ingang van een weiland [figuur 4f], maar is ook zeer talrijk op een onderhoudspad dat ligt tussen akkerland en een greppelsloot [figuur 4g]. Behalve de reeds hiervoor genoemde 'vaste' begeleiders zijn bij Swalmen ook Vroegeling, Kleine veldkers, Her-

derstasje (*Capsella bursa-pastoris*) en Klimopereprijs (*Veronica hederifolia*) aangetroffen.

De groeiplaatsen van Muizenstaart bij Wieler (Swalmen) en Asselt zijn eveneens entrees van weilanden. De groeiomstandigheden voor Muizenstaart zijn op deze locaties ongunstig; bij Wieler overheersen grassen en bij Asselt worden de geschikte groeiplekken afgedekt met stro. De gevonden aantallen varieerden van twee tot 20 exemplaren.

STANDPLAATS EN VEGETATIE IN NOORD- EN MIDDEN-LIMBURG

Muizenstaart [figuur 7] is een pionier- en indicatorsoort van vochtige, vaak tijdelijk overstroomde, voedselrijke en basenrijke zand- en leembodems. Vroeger kwam ze ook voor in akkerranden, maar daaruit is ze thans zo goed als verdwenen – met uitzondering van de onkruidenakker bij Susteren (CLAESSENS & HERMANS, 2018).

In Noord- en Midden-Limburg groeit Muizenstaart hoofdzakelijk bij ingangen van weilanden [tabel 1, 17 locaties] en op aangetreden, verdichte bodems rondom drinkwaterpompen voor vee [tabel 1, vijf locaties]. Sommige van deze groeiplaatsen zijn optimaal voor Muizenstaart zodat de soort er aspectbepalend en in hoge populatiedichtheden is aangetroffen, waarbij het gaat om duizenden tot tienduizenden individuen.

De 27 beschikbare vegetatieopnamen [tabel 2] tonen aan dat een karakteristieke groep van triviale plantensoorten behoort tot haar vaste begeleiders: Straatgras (21 opnamen), Kluwenhoornbloem (18 opnamen), Engels raaigras (15 opnamen), Schijfkamille (13 opnamen), Kweek (twaalf opnamen), Gewone vogelmuur en Gewoon varkensgras (elf opnamen) en Herderstasje (tien opnamen).

De plantsociologische positie van door Muizenstaart gedomineerde vegetaties heeft in het verleden regelmatig tot discussie geleid en nog steeds bestaat daarover geen eenduidigheid. Muizenstaart op akkers werd door DIEMONT *et al.* (1940) geclassificeerd als een "Gezelschap met *Myosurus minimus* en *Ranunculus sardous*". Later werd deze gemeenschap door WESTHOFF & DEN HELD (1969) verheven tot een zelfstandige associatie, het MYOSURETUM MINIMI, dit in navolging van TÜXEN (1950). Tüxen onderscheidt binnen het MYOSURETUM MINIMI twee subassociaties met opmerkelijke floristische verschillen. Voor de subassociatie met Straatgras noemt hij als differentiërende soorten Kruidige boterbloem en Grote weegbree. De subassociatie van Muizenstaart op zandige akkers met verdichte bodem is volgens hem minder typisch ontwikkeld. Tüxen noemt als differentiërende soorten Grep-pelrus, Moerasdroogbloem (*Gnaphalium uliginosum*), Behaarde boterbloem (*Ranunculus sardous*), Gewone spurrie en Getande weegbree (*Plantago major* subsp. *intermedia*), soorten die deels kenmerkend zijn voor

de Dwergbiezen-klasse (ISOETO-NANOJUNCETEA) en de Klasse der akkergemeenschappen (STELLARIE-TEA MEDIAE).

Uit Noord- en Midden-Limburg zijn ons geen opnamen met Muizenstaart van akkers bekend; alleen uit Zuid-Limburg vertonen de beide gepubliceerde opnamen uit akkers overeenkomst met het door DIEMONT *et al.* (1940) beschreven gezelschap (CLAESSENS & HERMANS, 2018).

De hier gepresenteerde vegetatieopnamen van Muizenstaart uit Noord- en Midden-Limburg zijn op basis van de begeleidende soorten duidelijk te rekenen tot de tredplantengemeenschappen (zie ook VAN DIJK, 1972; HOEKSTRA & VAN DER PLOEG, 1977).

Binnen de huidige gehanteerde systematiek maken ze deel uit van het Varkensgras-verbond (POLYGONION AVICULARIS) dat behoort tot de Weegbree-orde (PLANTAGINETALIA MAJORIS) (SCHAMINÉE *et al.*, 1996). Diagnostische soorten binnen dit verbond zijn een aantal annuellen (eenjarige soorten) zoals Straatgras, Schijfkamille, Herderstasje en Gewoon varkensgras en een groep van overblijvende soorten waaronder Engels raagrass, Grote weegbree en Witte klaver. Straatgras, dat soms ook overblijvend kan zijn (WEEDA *et al.*, 1994), heeft in dit verbond haar optimum. Ook door andere auteurs (TÜXEN, 1950, 1955; PASSARGE, 1964; SISSINGH, 1969) werden vegetaties met Muizenstaart al ingedeeld bij het POLYGONO-CORONOPION, een oudere naam voor de tredgemeenschap van het Varkensgras-verbond (POLYGONION AVICULARIS). Binnen dit verbond wordt Muizenstaart, samen met Schijfkamille, Grote varkenskers (*Coronopus squamatus*) en Steenkruidkers (*Lepidium ruderales*), gerekend tot de kensoorten van de Associatie van Varkenskers en Schijfkamille (CORONOPODO-MATRICARIETUM) (SCHAMINÉE *et al.*, 1996). De vegetaties met Muizenstaart worden aangeduid als de subassociatie MYOSURETUM. De weergegeven hoge presentie van Straatgras, Engels raagrass, Schijfkamille, Herderstasje, Kweek, Gewone vogelmuur, Varkensgras en Kluwenhoornbloem in de door SCHAMINÉE *et al.* (1996) gepresenteerde synoptische tabel van de subassociatie, komt overeen met de door ons gemaakte vegetatieopnamen in Noord- en Midden-Limburg. Andere soorten met een vrij hoge presentie in deze subassociatie, zoals Liggend vetmuur (*Sagina procumbens*), Geknikte vossenstaart, Ruw beemdgras (*Poa trivialis*), Blaartrekkende boterbloem (*Ranunculus sceleratus*), Perzikkruid (*Persicaria maculosa*) en Greppelrus, komen relatief weinig of niet voor in de door ons gemaakte vegetatieopnamen [tabel 2]. Grote varkenskers en Steenkruidkers zijn als kensoorten van het verbond



nergens in Limburg in vegetaties met Muizenstaart aangetroffen.

Interessant tot slot is de visie van PREISING (1995). Alhoewel hij de syntaxonomische problemen rondom muizenstaartvegetaties onderkent, onderscheidt hij net als WESTHOFF & DEN HELD (1969) binnen het Varkensgras-verbond een aparte Muizenstaart-associatie (MYOSURETUM MINIMI) die hij opsplitst in drie subassociaties. De subassociatie EROPHILETOSUM is volgens hem gebonden aan oppervlakkig droge, zandige bodems en wordt behalve door Muizenstaart gekarakteriseerd door het voorkomen van Klein bronkruid, Vroegeling, Zandraket en Veldereprijs (*Veronica arvensis*). Deze subassociatie toont overeenkomsten met de door ons gemaakte opnamen bij Swalmen [tabel 2, opname 7], het pad bij Gebleektendijk te Nederweert [tabel 2, opnamen 15 en 16], de Zeldersche Driessen [tabel 2, opname 23] en het Straelensche Broek [tabel 2, opname 27, figuur 5]. In twee van deze opnamen is ook Klein bronkruid aanwezig. Opname 19 van het Wijffelterbroek en opname 25 bij Bergen komen overeen met zijn subassociatie JUNCETOSUM BUFONII, waarin behalve Klein bronkruid soorten als Greppelrus, Moerasmuur en Geknikte vossenstaart aanwezig zijn. In zijn subassociatie TYPICUM ontbreken de droge en vochtindicerende soorten; deze subassociatie komt het meest overeen met de subassociatie van de Associatie van Varkenskers en Schijfkamille. Beide laatstgenoemde subassociaties van PREISING (1995) komen overeen met de door PASSARGE (1964) beschreven subassociaties van de Muizenstaart-associatie uit Noordoost-Duitsland.

CONCLUSIES

Muizenstaart is in Noord- en Midden-Limburg dramatisch achteruitgegaan; van de 56 bekende

FIGUUR 7
Muizenstaart
(*Myosurus minimus*).
(foto: Jean Claessens).

standplaatsen blijken er in 2019 maar liefst 38 verdwenen, meer dan 60%. De oorzaken van de achteruitgang zijn vooral toe te schrijven aan het sterk geïntensiveerde en veranderende agrarische landgebruik: veel locaties gingen verloren door het omzetten van grasland in akkerland, grondophoging van mod derige, open plekken of het zaaien van een dichte grasmat [figuur 6]. Vooral de achteruitgang in de regio Roerstreek is onthutsend en bedraagt meer dan 80%. Doordat Muizenstaart een weinig opvallende voorjaarsbloeiër is, valt haar achteruitgang niet op en dreigt deze soort sluipend uit ons landschap te verdwijnen.

Wij hopen dat dit artikel bijdraagt tot meer aandacht voor deze soort en haar specifieke groeiplaatsen, zodat ze op zijn minst behouden kan blijven in haar huidige bolwerken bij Swalmen, rondom Weert, de Zeldersche Driessen en het Straelensche Broek. De twee laatstgenoemde terreinen zijn in beheer bij

Staatsbosbeheer respectievelijk Stichting het Limburgs Landschap; vandaar ook een oproep aan beide natuurbeherende instanties om aandacht te schenken aan het behoud van Muizenstaart en haar biotoop. Met name de weinige locaties waar Muizenstaart samen voorkomt met Klein bronkruid verdienen meer aandacht en bescherming, waarbij de toekomst vooral gegarandeerd wordt indien een kleinschalig plagbeheer samengaat met een extensieve wijze van begrazing.

DANKWOORD

Hartelijk dank aan het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, met name Martine Lemmens, voor het beschikbaar stellen van de vindplaatsgegevens, evenals aan de NDDF voor het gebruik mogen maken van de informatie in de database. Stephan Hennekens wordt bedankt voor zijn hulp bij het opsporen van een aantal literatuurbronnen.

Summary

MOUSETAIL IN THE NORTHERN AND CENTRAL PARTS OF THE PROVINCE OF LIMBURG

Mousetail (*Myosurus minimus*) is a small plant of open, moist habitats on sandy or loamy substrates, flowering in spring (March–April). This article documents the distribution of Mousetail in the northern and central parts of the Province of Limburg. In these areas, Mousetail grows on open trodden soils at the access points to meadows, or near drinking troughs. In 2019 the authors checked 56 locations at which Mousetail was formerly found. Of these 56, only 17 seem to remain, indicating a severe decline by more than 60%. The phytosociological position of Mousetail has been frequently discussed in the past by several authors. All

samples discussed here clearly belong to the CORONOPODO-MATRICARIETUM, the association of Swine-cress (*Coronopus squamatus*) and Pineapple weed (*Matricaria discoidea*), in particular to a subdivision with Mousetail, the subassociation MYUSORETOSUM. However, some other authors treat vegetations with Mousetail as a separate association, the MYUSORETUM MINIMI. In 1995 Preising distinguished three subassociations within the MYUSORETUM MINIMI, of which the subassociations EROPHLETOSUM and JUNCETUM BUFONII also closely match some of the vegetation samples presented here.

Literatuur

- BUGGENUM, H. J. M. VAN, R. P. G. GERAEDS & A. J. W. LENDERS (red.), 2009. Herpetofauna van Limburg. Verspreiding en ecologie van amfibieën en reptielen in de periode 1980-2008. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.
- CLAESSENS, J. & J. HERMANS, 2018. Muizenstaart in Zuid-Limburg. Natuurhistorisch Maandblad 107 (12): 245-250.
- CORTENRAAD, J., 1986. Uit de flora van Limburg. Afl. levering 24. Natuurhistorisch Maandblad 75(9): 157-159.
- CORTENRAAD, J. & T. J. D. MULDER, 1999. Uit de flora van Limburg. Afl. levering 40. Natuurhistorisch Maandblad 88(2): 36-39.
- DIEMONT, W. H., G. SISSINGH & V. WESTHOFF, 1940. Het Dwergbiezen-Verbond (NANOCYPERION FLAVESCENSIS) in Nederland. Nederlandsch Kruidkundig Archief, deel 50: 215-284.
- DIJK, G. VAN, 1972. Muizestaart (*Myosurus minimus*) plant van tredplaatsen. De Levende Natuur 75(7/8): 145-148.
- HOEKSTRA, O. & D. T. E. VAN DER PLOEG, 1977. Nog eens Muizestaart. De Levende Natuur 80(7/8): 145-146.
- NEBEL, M., 1990. *Myosurus*. In: O. Sebold, S. Sebold & G. Philippi, 1990. Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. Band I: Allgemeiner Teil, Spezieller Teil (Pteridophyta, Spermatophyta). Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart: 310-312.
- PASSARGE, H., 1964. Pflanzengesellschaften des nordostdeutschen Flachlandes I. Pflanzensoziologie 13, Gustav Fischer Verlag, Jena.
- PREISING, E., 1995. Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens. Einjährige ruderales Pionier-, Tritt- und Ackerwildkraut-Gesellschaften. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen Heft 20/6, Hannover.
- SCHAMINÉE, J. H. J., A. H. F. STORTELDER & E. J. WEEDA, 1996. De vegetatie van Nederland 3. Graslanden, zomen, droge heiden. Opulus Press, Uppsala, Leiden.
- SISSINGH, G., 1969. Über die systematische Gliederung von Trittpflanzen-Gesellschaften. Mitteilungen Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft 14: 179-192.
- TÜXEN, R., 1950. Grundriss einer Systematik der nitrophilen Unkrautgesellschaften in der Eurosibirischen Region Europas. Mitteilungen Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft 2: 94-175.
- TÜXEN, R., 1955. Das System der nordwestdeutschen Pflanzengesellschaften. Mitteilungen Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft 5: 155-176.
- WEEDA, E. J., R. WESTRA, CH. WESTRA & T. WESTRA, 1994. Nederlandse oecologische flora. Wilde planten en hun relaties 5. I.V.N., Amsterdam.
- WESTHOFF, V. & A. J. DEN HELD, 1969. Plantengemeenschappen in Nederland. Thieme & Cie, Zutphen.

Effecten van de restauratie van fort Sint Pieter op de slakkenfauna



Gerard Majoor, Jekerschans 12, 6212 GJ Maastricht, e-mail: gmajoor87@gmail.com

Jelle Lever, 163 Hills Road, Cambridge CB2 8RJ, Verenigd Koninkrijk, e-mail: jelle.lever@gmail.com

Arjen de Groot, Europaplein 869, 3526 WS Utrecht, e-mail: arjendegr@gmail.com

Bert Lever, Prinsenlaan 2, 6721 EC Bennekom, e-mail: bert.lever@gmail.com

Tussen 2006 en 2014 is een ingrijpende restauratie van fort Sint Pieter op de noordpunt van de Sint-Pietersberg bij Maastricht uitgevoerd [figuur 1 & 2]. Omdat het fort in 2008 in eigendom en beheer zou komen van Natuurmonumenten zijn voorafgaand aan de restauratie door de Gemeente Maastricht als toenmalige eigenaar maatregelen genomen om te trachten waardevolle planten op het fort te sparen (HILLEGERS, 2003). Bij een inventarisatie van de huisjesslakken van fort Sint Pieter werden in 2003, voorafgaand aan de restauratie, vier Rode Lijstsoorten aangetroffen, waaronder de 'ernstig bedreigde' Kleine clausilia (*Clausilia rugosa parvula*).

Voorgesteld werd de leefgebieden van deze vier soorten bij de restauratie te ontzien (LEVER *et al.*, 2006). Dat voorstel is gehonoreerd. In 2018, 15 jaar na de eerste inventarisatie en vier jaar na afronding van de restauratie, is onderzocht of deze maatregel het beoogde effect heeft gehad.

GEGEVENS 2003

In 2003 zijn op fort Sint-Pieter 20 soorten huisjesslakken aangetroffen (LEVER *et al.*, 2006). Vier soorten daarvan staan op de Rode Lijst: de Cilindrische korfslak (*Truncatellina cylindrica*) en de Dwerg-korfslak (*Vertigo pygmaea*) als 'kwetsbaar', de Heideslak (*Helicella itala*) als 'bedreigd' en de Kleine clausilia als 'ernstig bedreigd' (DE BRUYNE *et al.*, 2003). Deze soorten werden vooral gevonden op het tamelijk droge, kalkrijke grasland op het

FIGUUR 1

Fort Sint Pieter, geres-
taureerd, oktober 2018
(foto: Bert Lever).



▲ FIGUUR 2
Fort Sint Pieter in 2004; toestand vóór de restauratie (bron: Wikimedia).

► FIGUUR 3
Bemonstering van kalkrijk grasland langs de trap, vanachter de afrastering (foto: Jelle Lever).



bovenste plateau van het fort (het platform waarop de vlaggenmast staat) en langs de trap daar naartoe (links van de meest rechtse koepel), alsmede op een sterk verweerde muur ten zuiden van die trap [figuur 2].

ONDERZOEK 2018

Om de in 2003 geïdentificeerde biotopen van de Rode Lijstsoorten in 2018 opnieuw te kunnen onderzoeken moest voor het verlenen van een vergunning afstemming plaatsvinden tussen Natuurmonumenten als eigenaar/beheerder van het fort en VVV-Maastricht Underground, die het fort als toe-

ristische bezienswaardigheid exploiteert. Hoewel beide instanties ons graag toegang wilden verlenen kon hun onderlinge afstemming niet tijdig tot stand komen. De onderzoekers moesten het fort daarom op 14 oktober 2018 als toeristen bezoeken en de cruciale biotopen vanachter de draadafzettingen bemonsteren [figuur 3]. Er werden vier locaties onderzocht: het tamelijk droge, kalkrijke grasland bovenop het fort (locatie 1) en langs de trap er naartoe (locatie 2), de sterk verweerde muur ten zuiden van de trap (locatie 3) en een verweerde muur met een loos trapje omhoog dat ten noordwesten van de (verdwenen) vijfde geschutskoepel ligt (locatie

4) [figuur 4]. Bij de vergelijking van de huisjesslakkenfauna in 2018 met die van 2003 zijn alleen deze locaties betrokken.

Op locaties 1 en 2 groeien Raapzaad (*Brassica rapa*), Duizendblad (*Achillea millefolium*), Wilde marjolein (*Origanum vulgare*), Boerenwormkruid (*Tanacetum vulgare*), Wit vetkruid (*Sedum album*) en braam (*Rubus spec.*). De verweerde muur (locatie 3) is vrijwel kaal. Op locatie 4 staan Vogelmuur (*Stellaria media*), Duizendblad, Wilde marjolein, leeuwentand (*Leontodon spec.*), braam, Eenstijlige meidoorn (*Crataegus monogyna*) en dwergmispeel (*Cotoneaster spec.*). Evenals in 2003 werd door elk van de vier onderzoekers per locatie een kwartier slakken op zicht verzameld en werd er één strooisel/bodemmonster van ongeveer een liter genomen. Deze monsters zijn uitgespoeld op zeven met verschillende maaswijdten waarvan de fijnste zeef een maaswijdte van 0,3 mm had. Uit de residuen op de zeven werden alle slakkenhuizen verzameld. Determinaties vonden zo nodig plaats met behulp van een Wild M8 binoculair aan de hand van JANSSEN (2016). De exemplaren die verzameld zijn op zicht en die uit de strooisel/bodemmonsters zijn per soort samengevoegd [tabel 1].

EFFECTEN VAN DE RESTAURATIE

Rode Lijstsoorten

De Cilindrische korfslak, de Dwergkorfslak en de Heideslak leven, net als vóór de restauratie, nog op het kalkrijke grasland bovenop het fort en langs de trap er naartoe. Op locatie 2 (langs de trap) en 3 (de verweerde muur), waar in 2003 één respectievelijk vier exemplaren van de Kleine clausilia waren verzameld, werd nu geen enkel exemplaar gevonden. Een mogelijke verklaring voor de teloorgang van de populatie Kleine clausilia's op de verweerde muur is dat de daar in 2003 nog aanwezige vegetatie in het

kader van de restauratie is verwijderd.

Louter op geleide van ‘malacologische intuïtie’ werd ook locatie 4 bemonsterd. Daar werden 48 exemplaren van de Kleine clausilia aangetroffen [figuur 5]. Dit nieuw ontdekte leefgebied is deels begroeid met kruiden en lage struiken, hetgeen de hypothese ter verklaring van de verdwijning van de soort van de verweerde muur (locatie 3) ondersteunt.

De drie andere Rode Lijstsoorten zijn mogelijk niet verstoord door de restauratie, of de getroffen maatregel heeft voor hen positief uitgewerkt.



Nieuwkomers

In 2003 werden in totaal 20 soorten huisjesslakken op het fort gevonden, in 2018 22 soorten. Een nieuwkomer die het fort sinds 2003 overtuigend heeft veroverd is de Grofgeribde grasslak (*Candidula intersecta*) [figuur 6]. Deze soort is al sinds de vijftiger jaren bekend uit de ENCI-groeve en het ENCI-bos. Destijds werd verondersteld dat het vooral de werkzaamheden op die plaatsen waren die de Grofgeribde grasslak een geschikt biotoop boden (VAN REGTEREN ALTENA, 1958). Later bleek deze soort zich in de eind zeventiger jaren heringerichte zuidwestlob van de ENCI-groeve inderdaad als een pioniersoort te gedragen (LEVER & MAJOOR, 1986; MAJOOR & LEVER, 1999). Tussen 2003 en 2018 lijkt de soort op fort Sint Pieter geïntroduceerd te zijn;

op elk van de vier onderzochte locaties zijn thans tientallen exemplaren gevonden. Deze onbedoelde introductie kan door dieren zijn geschied, bijvoorbeeld door vogels (REES, 1965), of door de mens, bijvoorbeeld met machines of gereedschappen. Een andere nieuwe soort is de Tandloze korfslak (*Columella edentula*) waarvan twee oude exemplaren op het bovenste plateau van het fort werden gevonden. Deze soort staat als ‘kwetsbaar’ op de Rode Lijst. De Tandloze korfslak kent een beweging ‘natuurlijke historie’ op de Sint-Pietersberg. In 1950 was de soort algemeen op de westhelling van de berg, tussen de grenspalen 56 en 58 (VAN REGTEREN ALTENA, 1958), maar in 1981-1984 werd hij nergens op de berg teruggevonden (LEVER &

FIGUUR 4
Trapje ten noordwesten van de (verdwenen) vijfde geschutskoepel, huidig biotoop van de Kleine clausilia (*Clausilia rugosa parvula*) (foto: Bert Lever).

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode Lijst status	Locaties							
			1		2		3		4	
			2003	2018	2003	2018	2003	2018	2003	2018
Slanke dwergslak	<i>Carychium tridentatum</i>			2						
Barnsteenslak	<i>Succinea putris</i>		1							
Glanzende agaathoren	<i>Cochlicopa lubrica</i>		1	3	2	2	1	2	3	
Slanke gaathoren	<i>Cochlicopa lubricella</i>		3	2	3	1	2	2	1	
Tandloze korfslak	<i>Columella edentula</i>	Kwetsbaar		2						
Cilindrische korfslak	<i>Truncatellina cylindrica</i>	Kwetsbaar	3	3	3	5	2			
Dwerg-korfslak	<i>Vertigo pygmaea</i>	Kwetsbaar	3	3	2	3	3	1		
Mostonnetje	<i>Pupilla muscorum</i>		5	4	5	4	4	2		
Geribde jachthorenslak	<i>Vallonia costata</i>		3	5	5	5	3	3	3	
Scheve jachthorenslak	<i>Vallonia excentrica</i>		4	5	3	4	3	2		
Dwergpuntje	<i>Punctum pygmaeum</i>		1	3	3	2	3			
Boerenknoopje	<i>Discus rotundatus</i>			2	2	2	2	2	4	
Doorschijnende glasslak	<i>Vitrina pellucida</i>				2	1	1			
Kleine kristalslak	<i>Vitrea contracta</i>		1			2			1	
Bruine blinkslak	<i>Aegopinella nitidula</i>			3	2	3	3	1	3	
Kelder-glansslak	<i>Oxychilus cellarius</i>			1	1					
Grote glansslak	<i>Oxychilus draparnaudi</i>		1	2	2	1	1	3	3	
Blindslakje	<i>Cecilioides acicula</i>		3	3	3	4	3	2		
Vale clausilia	<i>Clausilia bidentata</i>		2	2	2	3	2	2	3	
Kleine clausilia	<i>Clausilia rugosa parvula</i>	Ernstig bedreigd			1		2		4	
Haarslak	<i>Trochulus hispidus</i>		4	4	4	4	3	3	5	
Grofgeribde grasslak	<i>Candidula intersecta</i>			5		5		5	4	
Heideslak	<i>Helicella itala</i>	Bedreigd	5	5	4	5	2	3		
Wijngaardslak	<i>Helix pomatia</i>					2				
	Totaal aantal soorten		15	19	17	20	17	14	11	

TABEL 1
Huisjesslakken van fort Sint Pieter, 2003 en 2018. Aantallen gevonden exemplaren: 1: 1; 2: 2-4; 3: 5-19; 4: 20-49; 5: ≥ 50. Locaties: 1: Kalkrijk grasland bovenop; 2: Kalkrijk grasland langs de trap; 3: Op het zuidoosten gerichte muur; 4: Trapje ten westen van de vier mortierkoepels.



FIGUUR 5
Kleine clausilia
(*Clausilia rugosa
parvula*); hoogte schelp
circa 9 mm (foto: Stef
Keulen).

MAJOOR, 1987). In 2008 ontdekte Boesveld echter weer een populatie in de zuidrand van het ENCI-bos (LEVER *et al.*, 2009). Daarbuiten werd één keer een leeg huisje gevonden in het Nederlandse deel van het bos van Caestert (MAJOOR, 2014). De vondst van de soort op de top van fort Sint Pieter is dus opmerkelijk, temeer omdat kalkrijk grasland geen gebruikelijk biotoop voor deze soort is (MAJOOR, 2012). Mogelijk zijn deze huisjes met grondverzet naar deze plaats getransporteerd, maar het blijft raadselachtig.

Een derde soort die niet in 2003, maar wel in 2018 op het fort werd gevonden is de Wijngaardslak (*Helix pomatia*). BUTOT (1976) meldde vondsten van de Wijngaardslak van fort Sint Pieter van 1918, 1948-1950 en 1963. Het is aannemelijk dat de Wijngaardslak al lang op het fort leeft, maar dat hij in het onderzoek van 2003 gemist is.

Tegenover de drie soorten die in 2018 voor het eerst op het fort werden gevonden staat één soort die wel in 2003 werd gevonden maar niet in 2018. Het betreft de Barnsteenslak (*Succinea putris*) waarvan toen één exemplaar op het bovenste plateau van het fort werd gevonden. Deze soort was in de vijftiger jaren nog zeer algemeen op de westhelling van de Sint-Pietersberg (VAN REGTEREN ALTENA, 1958). Sindsdien is de soort hier gestaag achteruit gegaan (DE GROOT *et al.*, 2010) en zijn eventuele verdwijning van het fort past in deze trend.

FIGUUR 6
Grofgeribde grasslak
(*Candidula intersepta*)
van fort Sint Pieter;
breedte circa 6 mm
(foto: Rob Vink).



MISVORMDE SLAKKENHUIZEN

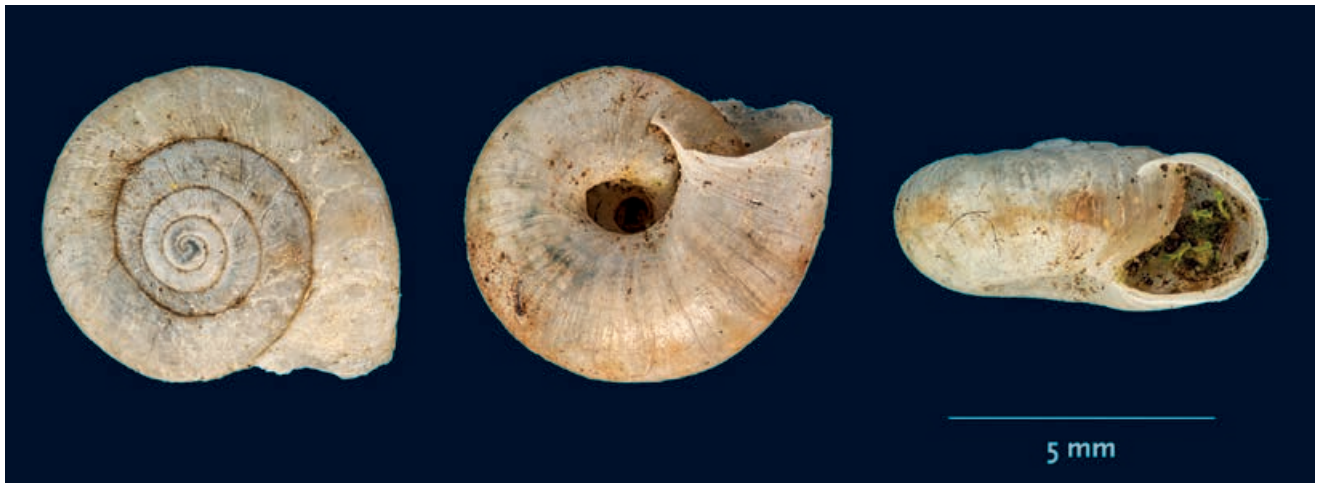
Op de 'nieuwe' locatie 4 werden misvormde huisjes van de Haarslak (*Trochulus hispidus*) aangetroffen [figuur 7]. Het betrof elf van de 13 volgroeide huisjes. Deze slakkenhuizen beginnen hun ontwikkeling normaal, maar nadat er vier van de circa zes omgangen zijn gevormd wordt de genetisch geprogrammeerde spiraal verlaten en wordt een deel van de volgende omgang 'te hoog' aangelegd. Uiteindelijk wordt het oorspronkelijke vlak van de spiraal weer teruggevonden en wordt het huisje correct afgebouwd. De oorzaak van deze misvorming is niet bekend.

CONCLUSIES

Belangrijkste conclusie uit dit onderzoek is dat de Kleine clausilia waarschijnlijk verdwenen is van de oostzijde van fort Sint Pieter. Het is aannemelijk dat dit het gevolg is van het verwijderen van vegetatie op en boven de verweerde muur (locatie 3). Er is op het fort een andere plek ontdekt waar een populatie van de Kleine clausilia leeft. Die plaats is begroeid met kruiden en struiken die dus niet radicaal verwijderd mogen worden om deze populatie blijvend een geschikt leefgebied te bieden. De andere drie Rode Lijstsoorten die in 2003 waren aangetroffen zijn nog aanwezig op dezelfde locaties als destijds. Er werd bij dit onderzoek nog een vijfde Rode Lijstsoort gevonden, de Tandloze korfslak, maar het lijkt onwaarschijnlijk dat deze soort op het bovenste plateau op het fort leeft. Daarnaast werd nog een nieuwe soort voor het eerst in ruime aantallen op het fort aangetroffen: de Grofgeribde grasslak. Het is niet bekend hoe deze soort op het fort is geïntroduceerd.

DANKWOORD

Onze dank gaat uit naar Paul Jonas van Maastricht Underground die ons verlengde bezoek aan het fort faciliteerde. Veel dank ook aan Rob Vink en Stef Keulen voor hun foto's.



Summary

EFFECTS OF THE RESTORATION OF SINT PIETER FORTRESS ON ITS SNAIL FAUNA

Between 2006 and 2014, the 300-year old fortress known as Fort Sint Pieter, on Sint-Pietersberg hill near Maastricht, the Netherlands, underwent an extensive restoration. Prior to that, in 2003, the snail fauna on the fortress had been investigated. Four species included in the Dutch Red List were found, including the ‘critically endangered’ Small door snail (*Clausilia rugosa parvula*). This article reports on a re-examination of the snail fauna in 2018, four years after finalization of the restoration. *Clausilia rugosa parvula* has disappeared from its original location on the fortress, probably due to the removal of vegetation. Another location harbouring a population of this species was, however, discovered. The other three Red List species

were apparently not affected by the restoration, or have benefitted from conservation measures taken. A fifth Red List species, the Toothless column snail (*Columella edentula*) was found on the highest plateau of the fortress. However, this biotope does not match the habitat of this species, so it is suspected that the shells of this species may have been moved there during the restoration works. One more snail species was found for the first time on the fortress, and in substantial numbers: the Wrinkled dune snail (*Candidula intersepta*). Lastly, some deformed shells of the Hair snail (*Trochulus hispidus*) were found in the newly discovered biotope of *Clausilia rugosa parvula*. No explanation is available for this phenomenon.

FIGUUR 7
Misvormd exemplaar
van de Haarslak
(*Trochulus hispidus*);
breedte circa 7 mm
(foto: Rob Vink).

Literatuur

- BRUYNE, R.H. DE, H. WALLBRINK & A.W. GMELIG MEYLING, 2003. Bedreigde en verdwenen land- en zoetwatermollusken in Nederland (Mollusca). Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst. Stichting European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden en Stichting ANEMOON, Heemstede.
- BUTOT, L.J.M., 1976. De Wijngaardslak in Limburg. Bericht no. 63 van het Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Leersum. Publicatie Natuurhistorisch Genootschap in Limburg; Reeks XXV (afleveringen 2 en 3): 5-23.
- GROOT, G.A. DE, J.J. LEVER, A.J. LEVER & G.D. MAJLOOR, 2010. De slakkenfauna van de Sint-Pietersberg. Deel 2. Gunstige ontwikkeling in een roerig milieu. Natuurhistorisch Maandblad 99(4): 67-75.
- HILLEGERS, H.P.M., 2003. De ecologische waarden van het fort St. Pieter en directe omgeving, verslag van een ecologische inventarisatie. Gemeente Maastricht, Maastricht.
- JANSEN, E.A., 2016. Veldgids slakken en mossels - land en zoetwater. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- LEVER A.J. & G.D. MAJLOOR, 1986. The pioneer snail fauna of a rehabilitated limestone quarry near Maastricht, The Netherlands. Basteria 50(1-3): 3-8.
- LEVER A.J. & G.D. MAJLOOR, 1987. De huisjesslakkenfauna van de Sint Pietersberg bij Maastricht. Natuurhistorisch Maandblad 76(10): 190-200.
- LEVER J.J., A. DE GROOT, A.J. LEVER & G.D. MAJLOOR, 2009. De slakkenfauna van de Sint-Pietersberg. Deel 1. Een herinventarisatie. Natuurhistorisch Maandblad 98(11): 215-221.
- LEVER J.J., G.D. MAJLOOR & A.J. LEVER, 2006. Huisjesslakken van Fort Sint Pieter te Maastricht. Een inventarisatie voorafgaand aan restauratie. Natuurhistorisch Maandblad 96(2): 55-59.
- MAJLOOR, G.D. & A.J. LEVER, 1999. Succession in the snail fauna of a rehabilitated limestone quarry near Maastricht, The Netherlands. Basteria 63(1-3): 83-88.
- MAJLOOR, G.D., 2012. Twee habitats van de Tandloze korfslak *Columella edentula* (Draparnaud, 1805) in Limburg. Spirula 38: 13-17.
- MAJLOOR, G., 2014. Boskap op de Sint-Pietersberg in 2007: effecten op de huisjesslakkenfauna. Natuurhistorisch Maandblad 103(1): 10-15.
- REES, W.J., 1965. The aerial dispersal of mollusca. Proceedings of the Malacological Society of London 36: 269-282.
- REGTEREN ALTENA, C.O. VAN, 1958. De landmollusken van de Sint Pietersberg. Natuurhistorisch Maandblad 47(7-8): 86-98.



Waarnemingen van de Roodblauwe smalboktor (*Dinoptera collaris*) in Limburg in 2018

FIGUUR 1

Vindplaats van de Roodblauwe smalboktor (*Dinoptera collaris*) op 3 mei 2018 in de beplanting van een holle weg langs het Vijlenerbos (foto: R. Geraeds).

R.P.G. Geraeds, Heinsbergerweg 54a, 6061 AK Posterholt, e-mail: rob.geraeds@kpnplanet.nl

Tijdens een bezoek aan het Vijlenerbos bij Camerig werd op 3 mei 2018 een exemplaar van de Roodblauwe smalboktor (*Dinoptera collaris*) gevonden. Het dier werd aangetroffen op een bloeiende Eenstijlige meidoorn (*Crataegus monogyna*) [figuur 1]. Hoewel deze boktor vroeger in Nederland een ruimere verspreiding kende, is deze soort tegenwoordig uiterst zeldzaam. Deze vondst was aanleiding om in 2018 en 2019 in de verdere omgeving naar de soort op zoek te gaan.

ROODBLAUWE SMALBOKTOR

De Roodblauwe smalboktor [figuur 2] is een soort uit de subfamilie Lepturinae en het is de enige Nederlandse soort uit het genus *Dinoptera*. De larvale ontwikkeling duurt twee jaar. De larven leven onder los zittende droge schors van liggende dode takken en onder de schors van afstervende dunne bomen. De soort is niet kieskeurig met betrekking tot de soorten bomen en struiken waar ze gebruik van

maakt. De ontwikkeling is vooral van eiken (*Quercus* spec.) bekend, maar ook esdoorn (*Acer* spec.), kornoelje (*Cornus* spec.), kardinaalsmuts (*Euonymus* spec.), Es (*Fraxinus excelsior*), Ratelpopulier (*Populus tremula*), Tamme kastanje (*Castanea sativa*), peer (*Pyrus* spec.) en appel (*Malus* spec.) worden als waardboom gebruikt. In tegenstelling tot de meeste soorten boktorren verpoppen de larven zich niet in het hout of onder de schors, maar in de bodem. In het tweede najaar verlaten de larven de waardboom en kruipen in de bodem waar ze een cocon bouwen. Hierin brengen ze de winter door waarna ze in het voorjaar verpoppen. De kevers kunnen vervolgens van mei tot augustus worden waargenomen, de meeste waarnemingen zijn afkomstig uit mei en juni (BILÝ & MEHL, 1989; TEUNISSEN, 2009; KLAUSNITZER *et al.*, 2016).

Net als de meeste soorten Lepturinae foerageren Roodblauwe smalboktorren frequent op bloemen. Ze worden voornamelijk op schermbloemigen (Apiaceae) gevonden, maar ze bezoeken ook Duizendblad (*Achillea millefolium*), Gewone margriet (*Leucanthemum vulgare*), boterbloem (*Ranunculus* spec.) en de bloesem van Kruidvlier (*Sambucus ebulus*), Brem (*Cytisus scoparius*), braam (*Rubus* spec.), kornoelje, meidoorn (*Crataegus* spec.) en *Spiraea*- en *Viburnum*-soorten (TEUNISSEN, 2009; KLAUSNITZER *et al.*, 2016).

VOORKOMEN IN NEDERLAND

De Roodblauwe smalboktor lijkt in Nederland, net als in een groot deel van het noordwestelijk verspreidingsgebied, achteruit te zijn gegaan. Tot 1980 was de soort uit 15 uurhokken bekend en kwam redelijk verspreid voor in delen van Oost-Nederland (vooral in Gelderland) en Zuid-Limburg. Uit de tweede helft van de 20^e eeuw is slechts één waarneming bekend. In 1970 werd de soort waargenomen in het Zuid-Limburgse Houthem in de gemeente Valkenburg aan de Geul. De enige waarneming uit de 21^e eeuw stamt uit 2007. Toen werd op 24 mei een exemplaar gevonden bij Wolfhaag in de gemeente Vaals. De kever werd toen gevonden op bloemen van ribzaad (*Chaerophyllum spec.*) (TEUNISSEN, 2009).



INVENTARISATIES

Na de eerste waarneming op 3 mei 2018 is in 2018 en 2019 op de vindplaats en in de verdere omgeving hiervan gezocht naar Roodblauwe smalboktorren. In 2018 zijn deze vervolfbezoeken op 11 en 21 mei en op 10 juni uitgevoerd. In 2019 is het gebied bezocht op 12 en 19 mei en op 7 en 14 juni. De inventarisaties zijn grotendeels op zicht uitgevoerd waarbij bloeiende struiken en kruiden (vooral schermbloemigen en Gewone margriet) naar de soort zijn afgespeurd. In 2019 zijn (bloeiende) bomen en struiken ook met behulp van een klopscherm geïnventariseerd. Bij de inventarisaties is de meeste aandacht uitgegaan naar bosranden en lijnvormige beplanting als hagen, houtsingels en holle wegen en de aangrenzende graslanden met bloeiende kruiden.

VINDPLAATSEN VIJLENERBOS

Exemplaren van de Roodblauwe smalboktor zijn gevonden aan de zuidwestrand van het Vijlenerbos ter hoogte van Camerig. De eerste waarneming op 3 mei 2018 betrof een exemplaar op bloesem van een Eenstijlige meidoorn in de beplanting van een holle weg langs een grasland [figuur 1]. In deze beplanting staan verder onder andere Es, Zomereik (*Quercus robur*), Canadapopulier (*Populus x canadensis*), esdoorn, Rode kornoelje (*Cornus sanguinea*), Hazelaar (*Corylus avellana*) en braam (*Rubus spec.*). Het tweede exemplaar is op 21 mei 2018 gevonden op circa 80 meter afstand van de eerste



vondst. De kever zat op een Gewone margriet in hetzelfde hooiland, maar dan langs een bosrand [figuren 3 & 4]. De vegetatie wordt hier gedomineerd door Gestreepte witbol (*Holcus lanatus*). Naast Gewone margriet groeien er onder meer Rode klaver (*Trifolium pratense*), Kleine klaver (*Trifolium dubium*), Echte koekoeksbloem (*Lychnis flos-cuculi*), boterbloem (*Ranunculus spec.*) en havikskruid (*Hieracium spec.*). In de aangrenzende bosrand staan onder andere Zomereik, Es, Haagbeuk (*Carpinus betulus*), Beuk (*Fagus sylvatica*), Zoete kers (*Prunus avium*), Wilde lijsterbes (*Sorbus aucuparia*), Rode kornoelje, Wilde kardinaalsmuts (*Euonymus europaeus*), meidoorn, Hazelaar, esdoorn, Sleedoorn (*Prunus spinosa*), braam en Brem. Op beide locaties staan plaatselijk in de randen van de opgaande beplantingen Fluitenkruid (*Anthriscus sylvestris*) en Dolle kerfvel (*Chaerophyllum temulum*) die door veel soorten bloembezoekende boktorren bezocht worden. De

▲▲ FIGUUR 2

Het eerste exemplaar van de Roodblauwe smalboktor (*Dinoptera collaris*) werd gevonden op de bloesem van Eenstijlige meidoorn (*Crataegus monogyna*). Vijlenerbos, 3 mei 2018 (foto: R. Geraeds).

▲ FIGUUR 3

Het tweede exemplaar van de Roodblauwe smalboktor (*Dinoptera collaris*) werd op Gewone margriet (*Leucanthemum vulgare*) gevonden. Vijlenerbos, 21 mei 2018 (foto: R. Geraeds).



FIGUUR 4
De vindplaats van de Roodblauwe smalboktor (*Dinoptera collaris*) op 21 mei 2018 in een grasland bij het Vijlenerbos (foto: R. Geraeds).

vindplaatsen bij het Vijlenerbos liggen op ongeveer vijf kilometer afstand van de vindplaats bij Wolfhaag uit 2007.

BEGELEIDENDE SOORTEN

Andere soorten die in de omgeving van de vindplaats zijn aangetroffen zijn Geelzwarte ribbelboktor (*Rhagium mordax*), Gewone bloesemboktor (*Grammoptera ruficornis*), Geelpootsmalboktor (*Alosterna tabacicolor*), Ingekepte smalboktor (*Pseudovadonia livida*), Kleine zwarte smalboktor (*Stenurella nigra*), Zwarttip-smalboktor (*Paracorymbia fulva*), Geringelde smalboktor (*Rutpela maculata*), Korte smalboktor (*Pachytodes cerambyciformis*), Getailleerde boktor (*Stenopterus rufus*), Bruine soldaatboktor (*Obrium brunneum*), Kleine wespenboktor (*Clytus arietis*), Elzenboktor (*Poecilium alni*), Gewone distelboktor (*Agapanthia*

villosoviridescens) en Gewone dwergboktor (*Tetrops praeustus*).

Inherent aan de manier van inventarisatie zijn vrijwel al deze waarnemingen afkomstig van bloeiende stuiken (vooral meidoorn, Wilde lijsterbes, Rode kornoelje en braam) en kruiden (vooral Dolle kervel en Gewone margriet).

CONCLUSIE

Nadat bij de vervolfbezoeken in 2018 een tweede exemplaar werd gevonden ontstond het vermoeden dat er ter plaatse een kleine populatie van de Roodblauwe boktor aanwezig was. Helaas werd dit niet ondersteund door nieuwe

waarnemingen in 2019. In België is de soort net als in Nederland uiterst zeldzaam. Op Waarnemingen.be (geraadpleegd 1 oktober 2019) zijn enkel waarnemingen uit het zuidoosten van het land geregistreerd. In Duitsland is de soort in het westen van Nordrhein-Westfalen achteruitgegaan. Hier zijn alleen nog geïsoleerde populaties bekend in het zuidelijke deel van de deelstaat (TEUNISSEN, 2009). De kans dat de rond het Vijlenerbos waargenomen Roodblauwe smalboktorren zwervers zijn uit België of Duitsland, lijkt dus niet groot. Hiermee blijft de actuele status van de soort in Nederland onduidelijk.

DANKWOORD

Een woord van dank gaat uit naar Dré Teunissen en Ed Colijn voor de bevestiging van de determinatie van de Roodblauwe smalboktor.

Summary

OBSERVATIONS OF THE LONGHORN BEETLE *DINOPTERA COLLARIS* IN THE PROVINCE OF LIMBURG IN 2018

On 3 May 2018, the longhorn beetle *Dinoptera collaris* was found on flowering Common hawthorn (*Crataegus monogyna*) along a sunken road near the Vijlenerbos forest in the Dutch Province of Limburg. The species used to be widely distributed in the Netherlands, but nowadays it is extremely rare. The only observation of this species in the second half of the 20th century was in 1970, near the village of Houthem. The only observation so far in the 21st century dated from 2007, and was made near Wolfhaag on the east side of the same forest.

After the discovery near the Vijlenerbos forest in 2018, *Dinoptera collaris* was surveyed over a wider area. During seven surveys in 2018 and 2019, one more specimen was found (on 21 May 2018) in a grassland, on flowering Ox-eye daisy (*Leucanthemum vulgare*). In 2019, there were no observations of the species in the area.

Literatuur

- BILÝ, S. & O. MEHL, 1989. Longhorn beetles (Coleoptera, Cerambycidae) of Fennoscandia and Denmark. Fauna Entomologica Scandinavica 22. E.J.Brill/Scandinavian Science Press Ltd., Leiden.
- KLAUSNITZER, B., U. KLAUSNITZER, E. WACHMANN & Z. HROMÁDKO, 2016. Die Bockkäfer Mitteleuropas. Band 2. VerlagsKG Wolf, Magdeburg.
- TEUNISSEN, A.P.J.A., 2009. Verspreidingsatlas Nederlandse boktorren (Cerambycidae). European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

Onder de Aandacht

Landelijke Vlinderdag

Op zaterdag 7 maart vindt de landelijke dag van de Vlinderstichting plaats. Thema van deze dag, bedoeld voor iedereen die van vlinders en libellen houdt, is 'Tien jaar Tien voor 12!'

Tien jaar geleden is De Vlinderstichting gestart met Tien voor 12! Een campagne om ervoor te zorgen dat de twaalf meest bedreigde vlindersoorten van ons land weer tien populaties zouden krijgen: Spiegeldikkopje, Bruin dikkopje, Iepenpage, Grote vuurvlinder, Veenbesblauwtje, Pimpernelblauwtje, Donker pimpernelblauwtje, Veenbesparelmoervlinder, Grote parelmoervlinder, Veldparelmoervlinder, Kleine heivlinder en Veenhooibeestje. Wat hebben we voor deze vlinders gedaan in de afgelopen tien jaar? Met welke soorten gaat het beter en welke hebben nog steeds extra aandacht nodig? Welke soorten zijn op dit moment de probleemsoorten? En wat moet er de komende tien jaar gebeuren? He-
laas kan ook een verhaal over de invloed van stikstof op vlinders en libellen niet ontbreken. Zoals u gewend bent wordt het een dag vol boeiende verhalen en met mooie plaatjes.



SPIEGELDIKKOPJE (HETEROPTERUS MORPHEUS).
FOTO: OAR OP DEN KAMP

En verder

Naast het lezingenprogramma, waar ook nog andere zaken aan de orde komen, is er een uitgebreide informatiemarkt waar van alles te zien en te koop is. Ook staan er weer enkele films van Annette van Berkel op het programma.

Aanmelden

De Landelijke Dag vindt plaats in de Junushoff in Wageningen van 10.00-16.00 uur. Inschrijven kost € 9,50 inclusief koffie en thee; voor een lunch betaalt u € 7,50 extra. U kunt zich aanmelden via <https://www.vlinderstichting.nl>.

Lezing over Paddenstoelen door Nico Dam

Op zaterdag 7 maart verzorgt mycoloog Nico Dam een lezing bij de Paddenstoelenstudiegroep Limburg (PSL). Nico houdt zich al vele jaren intensief bezig met de mycologie en is onder andere auteur van de Basisboeken 1 en 2 over paddenstoelen. Boeken die bij verschillende PSL-leden op het nachtkastje te vinden zijn. Tijdens de lezing worden algemene zaken besproken, zoals de belangrijkste groepen paddenstoelen. Ook zullen de recente



GROTE STINKZWAM (PHALLUS IMPUDICUS).
FOTO: OAR OP DEN KAMP

technologische ontwikkelingen, zoals het DNA onderzoek bij paddenstoelen, de revue passeren. Dit onderzoek heeft de mycologie namelijk op zijn grondvesten doen schudden. Hoe werkt dit onderzoek en wat zijn de implicaties voor de toekomst? Kortom, een interessante lezing die geschikt is voor alle Genootschapsleden die hun kennis over paddenstoelen willen opfrissen of uitbreiden. Deze lezing start om 14.00 uur in de zaal van IVN Stein, Steinerbosweg 2a Stein. Iedereen is welkom. In verband met de capaciteit van de zaal wel graag aanmelden via mycologie@nhgl.nl

Inventarisatieweekend 2020

Kempen~Broek en het Land van Weert

Van vrijdag 19 tot en met zondag 21 juni 2020 zal het inventarisatieweekend worden georganiseerd in Stramproy. Hier waren we al een keer in 2011, dus een goede kans om nog een keer terug te kijken en opnieuw gegevens te verzamelen in een gebied dat door veel mensen niet of weinig wordt bezocht. Tijdens dit weekend worden de natuurgebieden in het Kempens~Broek en het Land van Weert geïnventariseerd. Het Kempens~Broek is een uitgestrekt natuurgebied aan weerszijden van de Nederlands-Belgische grens. Hier liggen natuurgebieden als de Boberden, het Wijffelterbroek, de Kettingdijk en de Laurabossen. Andere interessante natuurgebieden in deze regio zijn de Tungelerwallen met hun stuifduinen, de natte laagtes van het Heijkersbroek en Laagbroek en het dal van de Tungelroyse Beek. Verder liggen er allerlei Peelrestanten, waaronder de Moeselpeel en de Kootspeel. Tijdens dit weekend gaan we proberen in deze hoek van Limburg zoveel mogelijk soorten planten en dieren waar te nemen. Dit in het kader van het 10.110 soortenjaar waarin iedere nieuwe soort zeer welkom is. Onze focus zal dit keer liggen op de diverse insectengroepen. Daarbij krijgen we hulp van onderzoekers van EIS-Nederland.

Tijdens het weekend zullen inventarisaties worden verricht van onder meer libellen, dagvlinders, kevers, wantsen, bijen, zweefvliegen en sprinkhanen. Natuurlijk wordt ook aandacht besteed aan soortgroepen als paddenstoelen, planten, zoogdieren, vogels, amfibieën, reptielen en weekdieren. 's Nachts zal onderzoek plaatsvinden naar vleermuizen en nachtvinders.

Waar?

We verblijven in Kampeerboerderij Molenbroek, Molenbroek 15 te Stramproy.

Kosten

Deelname kost € 40,00, dit is inclusief twee overnachtingen, twee keer ontbijt en het avondeten op zaterdag. Wel zelf lakens meebrengen. Kamperen kan eventueel ook; dit graag ruim van tevoren aangeven.

Opgave

Aanmelden via <http://www.nhgl.nl/genootschapsweekend#> aanmelden of via het kantoor van het Natuurhistorisch Genootschap, Kapellerpoort 1, 6041 HZ Roermond, tel. 0475-386470.

Binnenwerk Buitenwerk

Op de internetpagina www.nhgl.nl is de meest actuele agenda te raadplegen

N.B. de excursies en lezingen zijn open voor iedereen, ongeacht of u wel of geen lid van een kring of studiegroep bent.

Maandag 2 maart is er een bijeenkomst van de **Werkgroep Plantensociologie**. Aanvang: 20.00 uur in Rijckholt. Opgave verplicht via tel. 06-52000317.

Dinsdag 3 maart organiseert Harry Tolkamp (opgave verplicht via tel. 06-52375690 of h.tolkamp@wxs.nl) voor de **Studiegroep EPT** een excursie met als thema macrofauna van de Roer. Vertrek om 9.30 uur vanaf Bondersweg 2 te Vlodrop.

Donderdag 5 maart verzorgt Jos Gorissen voor de **Kring Maastricht** een lezing over nachtvlinders in de Vallei van de Ziepbeek (B). Aanvang: 20.00 uur in het Natuurhistorisch Museum, de Bosquetplein 6 te Maastricht.

Zaterdag 7 maart verzorgt Nico Dam voor de **Paddenstoelenstudiegroep Limburg** een lezing over paddenstoelen. Aanvang: 14.00 uur in Natuur Educatie Centrum de Boschhook, Steinerbos 2a, Stein. Opgave verplicht via mycologie@nhgl.nl.

Maandag 9 maart verzorgt Wouter Jansen voor de **Kring Heerlen** en de **Sprinkhanenstudiegroep** een lezing over sprinkhanen en krekels.

Aanvang: 20.00 uur in Café Wilhelmina, Akerstraat 166 te Kerkrade-West.

Dinsdag 10 maart organiseert Harry Tolkamp (opgave verplicht via tel. 06-52375690 of h.tolkamp@wxs.nl) voor de **Studiegroep EPT** een excursie naar de Rolvennen op de Meiweg. Vertrek om 9.30 uur vanaf Bondersweg 2 te Vlodrop.

Donderdag 12 maart is er een werkvond van de **Paddenstoelenstudiegroep Limburg** met als onderwerp Slijmzwammen: tips en tricks. Aanvang: 19.00 uur in Natuur Educatie Centrum de Boschhook, Steinerbos 2a, Stein. Opgave verplicht mycologie@nhgl.nl.

Donderdag 12 maart zijn er bij de **Kring Roermond** twee lezingen. Ernest van Asseldonk gaat in op brembewoners en Dave Prevos vertelt over het beheer van bermen in Roermond. Aanvang: 20.00 uur in Office Hotel Nero, Kapellerpoort 1 te Roermond.

Vrijdag 13 maart is er een ledenavond van de **Studiegroep Onderaarde Kalksteengroeven**. Aanvang: 19.30 uur in het Natuurhistorisch Museum, de Bosquetplein 6 te Maastricht.

Zaterdag 14 maart leiden Marius Utens en Jan Wolters (verplichte opgave via mariusutens@gmail.com) voor de **Paddenstoelenstudiegroep Limburg** een excursie met als thema Slijmzwammen in de Doort. Vertrek om 10.00 uur vanaf de parkeerplaats

langs de Lange Akkersweg-Doorderweg te Echt.

Zondag 15 maart organiseert Walther van der Coelen voor de **Plantenstudiegroep** een voorjaarsexcursie door het Geuldal. Vertrek om 10.00 uur vanaf de parkeerplaats tegenover de Rozenhofte Camerig.

Maandag 16 maart is er in Maastricht een werkvond van de **Molluskenstudiegroep Limburg**. Aanvang: 20.00 uur. Opgave verplicht via tel. 045-4053602 of biostekel@gmail.com.

Dinsdag 17 maart organiseert Harry Tolkamp (opgave verplicht via tel. 06-52375690 of h.tolkamp@wxs.nl) voor de **Studiegroep EPT** een excursie langs de Grensmaas. Vertrek om 9.30 uur vanaf Bondersweg 2 te Vlodrop.

Woensdag 18 maart is er een bijeenkomst van de **Vlinderstudiegroep**. Aanvang: 20.00 uur in het Natuurhistorisch Museum, de Bosquetplein 6 te Maastricht.

Donderdag 19 maart is er een werkvond van de **Paddenstoelenstudiegroep Limburg** met als onderwerp determineren van Slijmzwammen. Aanvang: 19.00 uur in Natuur Educatie Centrum de Boschhook, Steinerbos 2a te Stein.

Donderdag 19 maart is er een voorjaarsbijeenkomst van de **Wantsenstudiegroep**. Aanvang: 20.00 uur

in Office Hotel Nero, Kapellerpoort 1 te Roermond.

Vrijdag 20 maart organiseert Reinier Akkermans (opgave verplicht via wantsen@nhgl.nl) voor de **Wantsenstudiegroep** een excursie naar de Schinveldse bossen. Vertrek om 11.00 uur vanaf de parkeerplaats nabij Heringsbosch 13 te Schinveld.

Vrijdag 20 maart verzorgt Johan den Boer voor de **Plantenstudiegroep** een lezing over de flora van de Franse Alpen. Aanvang: 20.00 uur in het Natuurhistorisch Museum, de Bosquetplein 6 te Maastricht.

Zondag 22 maart organiseert Frans Dorssers voor de **Kring Venlo** een vogelexcursie langs de Maas. Vertrek om 9.00 uur vanaf de parkeerplaats bij uitkijktoren Berckerveld te Baarlo.

Dinsdag 24 maart organiseert Harry Tolkamp (opgave verplicht via tel. 06-52375690 of h.tolkamp@wxs.nl) voor de **Studiegroep EPT** een excursie naar de benedenloop van de Vlootbeek. Vertrek om 9.30 uur vanaf Bondersweg 2 te Vlodrop.

Zaterdag 28 maart leidt Olaf Op den Kamp (opgave verplicht via info@eifelnatur.de) voor de **Plantenstudiegroep** een voorjaarsexcursie door het Elsoerbos. Vertrek: 13.00 uur vanaf de parkeerplaats van Kasteel Elsloo aan de Maasberg te Elsloo.

KRINGEN

KRING HEERLEN

Olaf Op den Kamp (kringheerlen@nhgl.nl).

KRING MAASTRICHT

Bert Op den Camp (kringmaastricht@nhgl.nl).

KRING ROERMOND

Math de Ponti (kringroermond@nhgl.nl).

KRING VENLO

Peter Eenshuistra (kringvenlo@nhgl.nl).

KRING VENRAY

Patrick Palmen (kringvenray@nhgl.nl).

STUDIEGROEPEN

FOTOSTUDIEGROEP

Bert Morelissen (fotostudiegroep@nhgl.nl).

HERPETOLOGISCHE STUDIEGROEP

Pieter Puts (herpetostudiegroep@nhgl.nl).

LIBELLENSTUDIEGROEP

Jan Hermans (libellenstudiegroep@nhgl.nl).

MOLLUSKEN STUDIEGROEP LIMBURG

Stef Keulen (molluskenstudiegroep@nhgl.nl).

MOSSENSTUDIEGROEP

Paul Spreuwenberg (mossenstudiegroep@nhgl.nl).

PADDENSTOLENSTUDIEGROEP

Henk Henczyk (paddenstoelenstudiegroep@nhgl.nl).

PLANTENSTUDIEGROEP

Olaf Op den Kamp (plantenstudiegroep@nhgl.nl).

PLANTENWERKGROEP WEERT

Jacques Verspagen
(plantenwerkgroepweert@nhgl.nl).

SPRINKHANENSTUDIEGROEP

Harry van Buggenum
(sprinkhanenstudiegroep@nhgl.nl).

STUDIEGROEP EPHEMEROPTERA, PLECOPTERA EN TRICHOPTERA

Harry Tolkamp (ept@nhgl.nl).

STUDIEGROEP ONDERAARDE KALKSTEENEGROEVEN

Rob Visser (secretariaat@sok.nl).

VISSENWERKGROEP

Victor van Schaik (vissenstudiegroep@nhgl.nl).

VLINDERSTUDIEGROEP

Mark de Mooij (vlinderstudiegroep@nhgl.nl).

VOGELSTUDIEGROEP

Nicky Hulbosch (vogelstudiegroep@nhgl.nl).

WANTSENSTUDIEGROEP LIMBURG

Martine Lemmens (wantsen@nhgl.nl).

WERKGROEP DRIESTRIJK

Wouter Jansen (werkgroepdriestruik@nhgl.nl).

ZOOGDIERENSTUDIEGROEP

Aegidia van Grinsven
(zoogdierenstudiegroep@nhgl.nl).

STICHTINGEN

STICHTING NATUURPUBLICATIES LIMBURG

Uitgever van publicaties, boeken en rapporten
(snl@nhgl.nl).

STICHTING DE LIERELEI

Projectbureau voor onderzoek van natuur en landschap in Limburg (lierelei@nhgl.nl).

STICHTING IR. D.C. VAN SCHAIK

Stichting voor het beheer van onderaardse kalksteengroeven in Limburg. Postbus 2235, 6201 HA Maastricht (vanschaikestichting@nhgl.nl).

STICHTING NATUURBANK LIMBURG

Stichting voor het beheer van waarnemingen van het NHGL (natuurbank@nhgl.nl).



ROCK FOSSILS ON TOUR

Nieuwe tentoonstelling in Natuurhistorisch Museum Maastricht



In deze tentoonstelling schudden we letterlijk en figuurlijk het stof van de jas van de wetenschap. Waar paleontologie soms een ietwat duf imago heeft, laten we zien dat de mensen achter deze wetenschap allesbehalve stoffig hoeven te zijn. Onder die witte jas gaat vaak een flinke dosis humor en soms wel een bijzonder rock-'n-roll karakter schuil.

Wanneer wetenschappers een nieuw en onbekend fossiel ontdekken, dan mogen ze hun ontdekking zelf een naam geven. Waar veelal de vorm of de vindplaats doorslaggevend is, is er zo nu en dan een uitblinker: een rockster!

Rock Fossils on Tour toont een serie realistische modellen van bizarre fossielen. Ze hebben één ding gemeen: ze zijn ver-

noemd naar artiesten uit de pop, rock en metal wereld. Ontdek de *Milesdavis eldredgei*, *Amaurotoma zappa* en meer fraais!

Praktisch

De tentoonstelling Rock Fossils on Tour is tot 30 augustus te zien in het Natuurhistorisch Museum, de Bosquetplein 6 te Maastricht. Openingstijden: dinsdag t/m vrijdag van 11.00-17.00 uur, zaterdag en zondag van 13.00-17.00 uur. Afwijkende openingstijden: zie <http://www.nhmmaastricht.nl>. De entree voor (huisgenoot-)leden van het Natuurhistorisch Genootschap is gratis.



Inhoudsopgave

45 Muizenstaart (*Myosurus minimus*) in Noord- en Midden-Limburg

J. Hermans & J. Claessens

In 2019 zijn alle bekende vindplaatsen van Muizenstaart in Noord- en Midden-Limburg bezocht. Net als in Zuid-Limburg blijkt Muizenstaart ook in dit deel van Limburg dramatisch achteruitgegaan, waarbij vooral het bijna volledig verdwijnen in de Roerstreek opvalt. In deze bijdrage worden de resterende vindplaatsen van Muizenstaart nader toegelicht en worden de gemaakte vegetatieopnamen uitgebreid besproken. Muizenstaart behoort inmiddels ook in Noord- en Midden-Limburg tot de (zeer) zeldzame plantensoorten.



55 Effecten van de restauratie van fort Sint Pieter op de slakkenfauna

G. Majoor, J. Lever, A. de Groot & B. Lever

Fort Sint Pieter op de noordpunt van de Sint-Pietersberg werd gerestaureerd tussen 2006 en 2014. Voorafgaand daaraan werd in 2003 de slakkenfauna van het fort geïnventariseerd en opnieuw in 2018, vier jaar na afronding van de restauratie. Ondanks het sparen van de biotoop van de 'ernstig bedreigde' Kleine clausilia (*Clausilia rugosa parvula*) op een verweerde muur werd de soort daar niet teruggevonden. Bij toeval werd echter een andere plek ontdekt waar de soort nog op het fort leeft. Drie andere Rode Lijstsoorten hadden de restauratie goed doorstaan. In de periode tussen beide inventarisaties is een nieuwe slakkensoort op het fort verschenen: de Grofgeribde grasslak (*Candidula intersecta*).



60 Waarnemingen van de Roodblauwe smalboktor (*Dinoptera collaris*) in Limburg in 2018

R. Geraeds

In mei 2018 werd een exemplaar van de Roodblauwe smalboktor gevonden op een bloeiende meidoorn langs een holle weg in de buurt van de Vijlenerbossen. De soort is tegenwoordig uiterst zeldzaam in Nederland. De enige recente waarneming dateert uit 2007 van Wolfhaag aan de oostkant van hetzelfde bos. Na de ontdekking in 2018 werd de verdere omgeving nog enkele malen afgezocht. Hierbij werd nog één exemplaar gevonden. Tijdens zoekacties in 2019 werd de soort er niet meer teruggevonden.



63 Onder de Aandacht

64 Binnenwerk Buitenwerk

64 Kringen, studiegroepen, stichtingen

Foto omslag:

Muizenstaart (*Myosurus minimus*)

(foto: J. Claessens).



NATUURHISTORISCH
GENOOTSCHAP in LIMBURG

Colofon

DAGELIJKS BESTUUR

Frank Oelmeijer (voorzitter), Rob Geraeds (vice-voorzitter) & Alfred Paarlberg (penningmeester).

ALGEMEEN BESTUUR

Wilfred Alblas, Toon van Baal, Marian Baars, Jan-Joost Bakhuizen, Susanne Hanssen, Wouter Jansen, Stef Keulen, Pieter Puts, Victor van Schaik, Katrien de Vos-Reesink, Aidan Williams & Linda Wortel.

KANTOOR

Olaf Op den Kamp, Jeanne Cuypers & Martine Lemmens.

ADRES

Kapellerpoort 1, 6041 HZ Roermond,
tel. 0475-386470 (kantoor@nhgl.nl).
www.nhgl.nl.

LIDMAATSCHAP

€ 35,00 per jaar. Leden t/m 23 jaar € 17,50; bedrijven, verenigingen, instellingen e.d. € 105,00.
Okjen Weinreich (leden@nhgl.nl).
IBAN: NL73RABO0159023742, BIC: RABONL2U.

BESTELLINGEN/PUBLICATIEBUREAU

Publicaties zijn te bestellen bij het publicatiebureau, Marja Lenders (publicaties@nhgl.nl).
Losse nummers € 4,-; leden € 3,50 (incl. porto),
themanummers € 7,-.
IBAN: NL31INGB0000429851, BIC: INGBNL2A.

NATUURHISTORISCH
M A A N D B L A D

REDACTIE Olaf Op den Kamp (hoofdredacteur), Philip Bossenbroek, Henk Heijligers, Jan Hermans, Ton Lenders, Gerard Majoor (eindredactie), Guido Verschoor, Raymond Pahlplatz & Marc Poeth (redactie-assistent) (redactie@nhgl.nl).

RICHTLIJNEN VOOR KOPIJ-INZENDING

Diegenen die kopij willen inzenden, dienen zich te houden aan de richtlijnen voor kopij-inzending. Deze kunnen worden aangevraagd bij de redactie of zijn te bekijken op www.nhgl.nl.

LAY-OUT & OPMAAK Van de Manakker,
Grafische communicatie, Maastricht
(mvandemanakker@xs4.all.nl).

EDITING SUMMARIES Jan Klerkx, Maastricht.

DRUK Grafgroep Zuid, Swalmen.



Copyright. Auteursrecht voorbehouden. Overname slechts toegestaan na voorafgaande schriftelijke toestemming van de redactie.

ISSN 0028-1107

provincie limburg
gesubsidieerd door de Provincie Limburg

