

Natuurhistorisch 12 Maandblad



De verspreiding van de Otter in het Swalmdal en het Roerdal

Wantsen op platanen in de winterperiode

Opmerkelijke Luiks-Limburgse Krijtfossielen: deel 45

In Memoriam Wim Maassen (1946-2021)

Bankzitter

Ton Lenders



Foto: Ton Lenders,
Järvsjö (S) - 2018

Elk meent zijn uil een valk te zijn

Op mijn laatste vakantie in Zuid-Europa deed ik een waarneming die ik u niet wil onthouden. Op een camping bij Almeria werd een rij Dadelpalmen door Huismussen gebruikt om te nestelen. De bomen waren ongeveer 80 jaar oud en de stammen tot wel tien meter hoog. Door het afbreken en afzagen van de oude bladeren was langs de stam van onder tot boven de typische palmboomstructuur ontstaan. De bladrestanten gaven Huismussen een ideale beschutting om daartussen hun nesten te bouwen. Per stam waren dat vaak meer dan 25 paartjes. De Huismus doet zijn naam als kolonievogel daar dus alle eer aan. Bij mijn observaties kwam ineens een Torenvalk in beeld. Als leek op het gebied van de ornithologie heb ik altijd gemeend dat deze valk van muizen en insecten leeft. Maar dit exemplaar had het zich iets gemakkelijker gemaakt. Het inspecteerde van boom tot boom alle openingen om daar waar mogelijk een vet naakt kuiken (in mijn dialect toepasselijk kwaggel genoemd) uit een mussennest te plukken en dat vervolgens naar zijn eigen kroost te brengen. Een half uur later was hij weer terug. Een slimme luie valk derhalve die het zich bij het grootbrengen van zijn nageslacht gemakkelijk maakte. Hoe pakken wij mensen dit aan? Net als mussen creëren ook wij kleine dikkertjes en dat doen we niet alleen met hamburgers of ander junkfood. Als

we Maartje Kouwen in Bionieuws mogen geloven komt de dikmaker ook uit een andere, geheel onverwachte hoek. Wetenschappelijk is vastgesteld dat in huizen waarin veel desinfecterende middelen worden gebruikt baby's op een leeftijd van drie maanden al een afwijkende darmflora hebben. Goede bacteriesoorten nemen af, terwijl andere, minder gunstige soorten toenemen. Dit maakt de gedesinfecteerde overknuffelde koters al op driejarige leeftijd tot dikzakjes die een weinig gezond leven tegemoet zien. Zoals bekend uit allergieonderzoek is minder contact met ziekteverwekkers niet altijd beter. Door het in aanraking komen met een diversiteit aan ziekteverwekkende micro-organismen ontwikkelt het lichaam, vooral in de eerste jaren, vaak immuniteit voor het leven. Een brede weerstand bereik je vooral dankzij een natuurlijk ziekterisico. Aangewakkerd door valse voorlichting in reclames meent de zorgende huismens zijn nageslacht met een steriel onderkomen een zo goed mogelijke basis mee te geven. Hun kuiken is immers het beste en verdient alle bescherming. Daarbij wordt te vaak vergeten dat de gedroomde opvolger daardoor verandert in een kwetsbare prooi.

Betekenis: leder houdt zijn kinderen voor de beste.

De verspreiding van de Otter (*Lutra lutra*) in het Swalmdal en het Roerdal

EEN BENADERING VANUIT DE DUIJS-NEDERLANDSE GRENSTREEK



M. Heines, Biologische Station Krickenbecker Seen e.V., Krickenbecker Allee 17, D-41334 Nettetal, e-mail: markus.heines@web.de

S. Jansen, Reutjesweg 7, 6077 NA Sint Odiliënberg, e-mail: stevenjansen7@gmail.com

R. Gubbels, Graafde Hompschestraat 16, 6109 AK Ohé en Laak, e-mail: robgubbels@hetnet.nl

J. Markefka, Biologische Station Krickenbecker Seen e.V., Krickenbecker Allee 17, D-41334 Nettetal, e-mail: jennifer.markefka@bsks.de

A. Lenders, Groenstraat 106, 6074 EL Melick, e-mail: tlenders@live.nl

Oafhankelijk van elkaar deden Duitse en Nederlandse onderzoekers recent onderzoek naar het voorkomen van de Otter (*Lutra lutra*) langs de Swalm en de Roer in het Midden-Limburgse grensgebied. Ook in het verleden is al grensoverschrijdend geïnventariseerd, waarbij net als de afgelopen jaren de uitwisseling van gegevens tussen Duitse en Nederlandse onderzoekers maar mondjesmaat plaatsvond. Door toenemende vondsten van sporen (prenten en spraints), alsook wildcamera- en zichtwaarnemingen, werd duidelijk dat de Otter thans inderdaad aan beide zijden van de grens voorkomt, mogelijk met een duurzame grensoverschrijdende populatie. Reden genoeg om contact met elkaar op te nemen om het actuele leefgebied van de Otter langs Swalm en Roer samenhangend in beeld te brengen.

HISTORISCHE WAARNEMINGEN UIT DE GRENSGEBIEDEN

Nederlandse grensregio

Algemeen wordt aangenomen dat de laatste waarnemingen van Otters [figuur 1] in Nederland dateren uit 1988 (NOLET & MARTENS, 1989; DE RIJK, 2020). Met het uitsterven van de autochtone Otter kreeg het onderzoek naar het leefgebied van deze soort eindelijk de nodige aandacht. Bij een beoordeling van potentieel geschikte otterhabitats en het in beeld brengen van mogelijke migratiezones werden in de jaren tachtig van de vorige eeuw zowel de Roer als de Swalm niet in het gepresenteerde kaartbeeld opgenomen. Alleen het Maasdal werd gezien als een potentiële vector waarlangs het dier zich kon verspreiden (VEEN, 1989). Het hoofdverspreidingsgebied in Nederland heeft historisch altijd in het noorden, midden en westen van het land gelegen. Limburg werd tot ver in de twintigste eeuw beschouwd als de minst otterrijke provincie. Volgens DE RIJK (2020) kan midden in de negentiende eeuw in onder andere de Roer bij Sint Odiliënberg en de Swalm bij Swalmen korte tijd wel een kleine populatie aanwezig zijn geweest. Het is evenwel duidelijk dat de soort in Limburg nooit

FIGUUR 1

De Otter (*Lutra lutra*) werd in de vorige eeuw uitgestorven verklaard in Nederland en Nordrhein-Westfalen, maar lijkt zich weer op diverse plekken te vestigen (foto: Hans-Georg Wende).



FIGUUR 2

De Otters (*Lutra lutra*) (opname uit GaiaZOO Kerkrade) die zijn ontdekt in Swalmdal en Roerdal zijn niet allemaal afkomstig uit kweekprogramma's (foto: Steven Jansen).

1963 niet meer voor. Vanaf die tijd zouden betrouwbare waarnemingen van Otters (of hun sporen) waarschijnlijk uitsluitend betrekking hebben op zwerfende dieren vanuit de Ardennen.

Duitse grensregio

De ontwikkelingen in West-Duitsland zijn vergelijkbaar. De grootste otterpopulaties waren (buiten voormalig Oost-Duitsland) traditioneel te vinden in Schleswig-Holstein en Niedersachsen. Die verspreiding sluit goed aan bij Noord-Nederland. Maar ook in de noordelijke Duitse deelstaten liepen de aantallen in de jaren zeventig van de twintigste eeuw sterk terug (SMIT & VAN WIJNGAARDEN, 1981). Al eerder, gedurende de eerste helft van de vorige eeuw, is de Otter in Nordrhein-Westfalen uitgestorven (MEINIG *et al.*, 2011). De laatste Otter in Kreis Viersen werd gevonden in 1939 in een fuik bij de Krickenbecker Seen in Nettetal (BROUWER, 1942).

ECHT VERDWENEN?

Het staat buiten kijf dat de Otter sinds het begin van de twintigste eeuw in heel Europa sterk in aantal achteruit is gegaan en in sommige landen en gebieden zelfs volledig is uitgestorven. Dit was toe te schrijven aan de inperking van hun leefgebied, vervuiling van oppervlaktewateren, een toenemende verkeersintensiteit en een hoge jachtdruk. De afname kwam in een versnelling na de Tweede Wereldoorlog, met name door intensivering van menselijk grondgebruik in het landelijk gebied (SMIT & VAN WIJNGAARDEN, 1981; NOLET & MARTENS, 1989; WINTER, 1993, MEINIG *et al.*, 2011).

Of de soort echt voor een lange periode helemaal afwezig was in het Swalmdal en Roerdal is moeilijk in te schatten. BACKBIER & JANSEN (2002) merken terecht op dat de otterwaarnemingen in Limburg alleen beoordeeld kunnen worden in een bredere context. De dieren die hier aangetroffen worden, maken deel uit van een grotere grensoverschrijdende populatie. Deze samenhang was een van de redenen om in dit artikel het historisch voorkomen van Otters te beschrijven met zowel Duitse als Nederlandse inbreng.

Feit is dat er over heel Nederland ook na 1988 nog Otters en hun sporen zijn gevonden. Dit komt overeen met de bevindingen in Vlaanderen (VAN DEN BERGE *et al.*, 2019). Het betreft in de meeste gevallen zwerfende dieren of ontsnapte dieren uit kweekprogramma's [figuur 2]. Vaak is echter, zelfs bij dode exemplaren, hun oorsprong met behulp van DNA-onderzoek niet te achterhalen (JANSMAN *et al.*, 2003).



FIGUUR 3

De Swalm bij Wieler, een impressie bij hoogwater in december 2007. Deze locatie was waarschijnlijk al in de jaren negentig van de vorige eeuw een belangrijke foerageerplaats voor de Otter (*Lutra lutra*) (foto: Steven Jansen)

een grote dichtheid heeft gehad. Dit is mogelijk in tegenspraak met VAN WIJNGAARDEN & VAN DE PEPPEL (1970) die ervan uitgingen dat het dier oorspronkelijk vrijwel overal voorkwam waar water was. Daarbij geldt evenwel de nuancering dat Limburg niet bekend staat als een echt waterrijke provincie. KURSTJENS & JANSMAN (2010) geven aan dat er uit het stroomgebied van Swalm en Roer (maar eigenlijk geldt dat voor de hele provincie) vanaf 1980 uitsluitend moeilijk verifieerbare meldingen zijn aangedragen en dat deze om die reden niet in de Limburgse verspreidingsatlas zijn opgenomen. De enige uitzondering daarop betreft een vondst van een dode Otter in een fuik bij de haven van Born in 1985. Zij beschouwen de soort sinds de jaren zeventig in Limburg als uitgestorven. In het Maasdal (net als in het stroomgebied van de Rijn) kwam de Otter volgens KURSTJENS & HOUBEN (2014) al na

FIGUUR 4

Leefgebied van de Otter (*Lutra lutra*) in het Roerdal tussen Sint Odiliënberg en Melick (foto: Steven Jansen).

In een studie naar een goede ecologische aansluiting van het Roerdal op het Maasdal in het verstedelijkte gebied van Roermond werd het belang van de Roer voor de Otter al aangegeven. Dit wordt onderbouwd met de vondst van een otterprent ter hoogte van Herkenbosch in 1994 (JANSEN, 1997). Bij een inventarisatie voor het realiseren van faunavoorzieningen bij de aanleg van de Rijksweg 73 (A73) tussen Roermond en Venlo werden op het eind van de jaren negentig van de vorige eeuw in het Swalmdal [figuur 3] in totaal 14 prentafdrukken langs diverse oevers gevonden. In hetzelfde onderzoek werden ook sporen gevonden in het Swalmdal net over de Duitse grens ter hoogte van het Elmpter Schwalmbruch (JANSEN, 2000). Omdat er in die periode geen DNA-materiaal van de Otters uit het Swalmdal en het Roerdal verzameld kon worden, zal helaas nooit meer een link gelegd kunnen worden met andere Europese populaties.

ONTWIKKELINGEN IN DE LAATSTE DECENNIA

In 2002 werd de Otter in Nederland officieel rond en in Nationaal Park Weerribben-Wieden in de provincie Overijssel, tegen de grens met Drenthe en Friesland, geïntroduceerd. Daarbij werd bewust gekozen voor een mix van dieren met verschillende herkomst om de genetische diversiteit te borgen (KOELEWIJN *et al.*, 2010). Bovendien maakte de beschikbaarheid van genetisch materiaal het mogelijk om de populatie te monitoren aan de hand van spraints (uitwerpselen). Met hetzelfde doel werd ook een aantal uitgezette Otters van een chip voorzien. In 2014 bereikte de eerste Otter op natuurlijke wijze

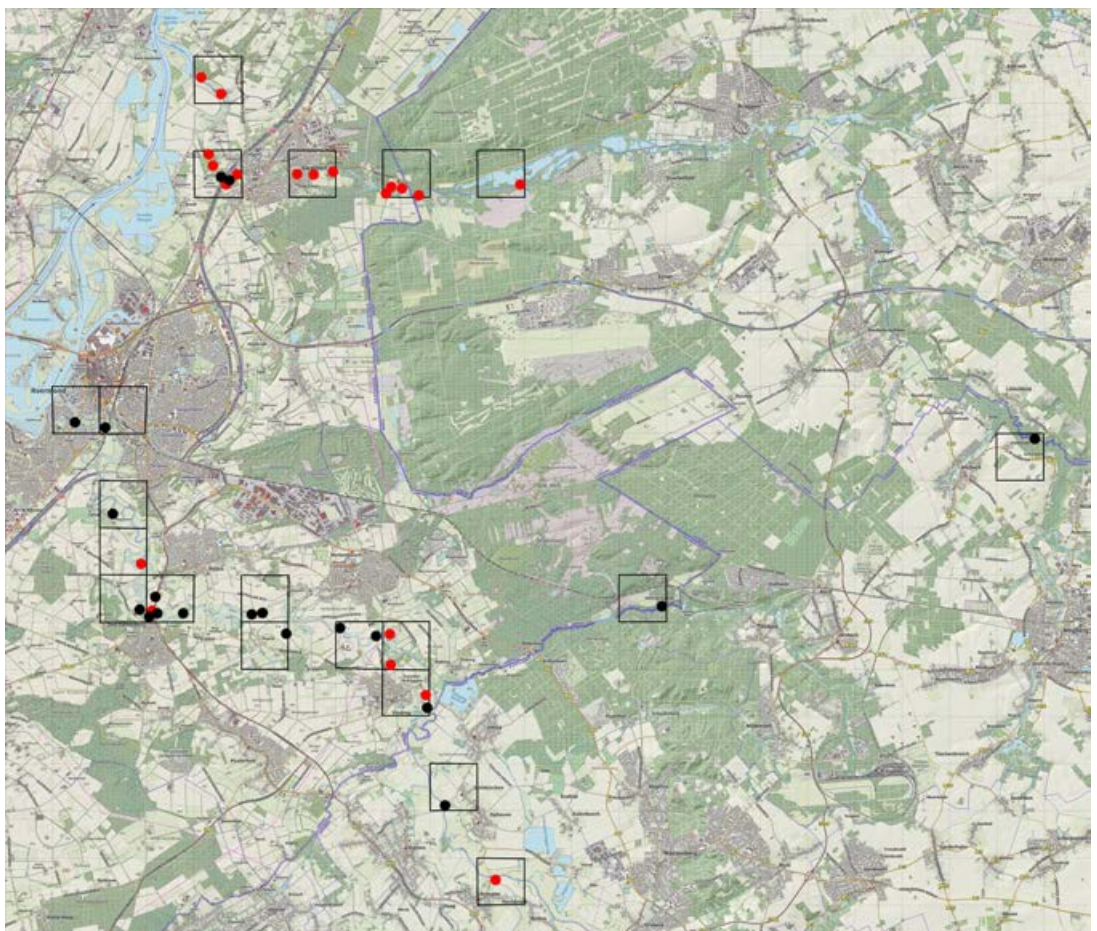


de waterrijke Gelderse Poort, het grensoverschrijdend natuurgebied tussen Nijmegen, Kleve, Arnhem en Emmerik. Daar werden ook in de daaropvolgende jaren meerdere dieren bijgeplaatst (ARK NATUUR-ONTWIKKELING, 2019). Inmiddels waren ook weer Otters waargenomen in het grensoverschrijdend natuurgebied Kempen~Broek (SWINNEN *et al.*, 2012; HOUBEN & KURSTJENS, 2014).

In dezelfde periode keerde de Otter weer terug in Nordrhein-Westfalen. Vanaf 2010 kon ook weer suc-

▼ FIGUUR 5

Verspreiding van de Otter (*Lutra lutra*) in het Swalmdal en het Roerdal. Met rode stippen zijn de waarnemingen uit de periode 1994-2005 aangegeven, met zwarte stippen de waarnemingen uit de periode 2010-2021.



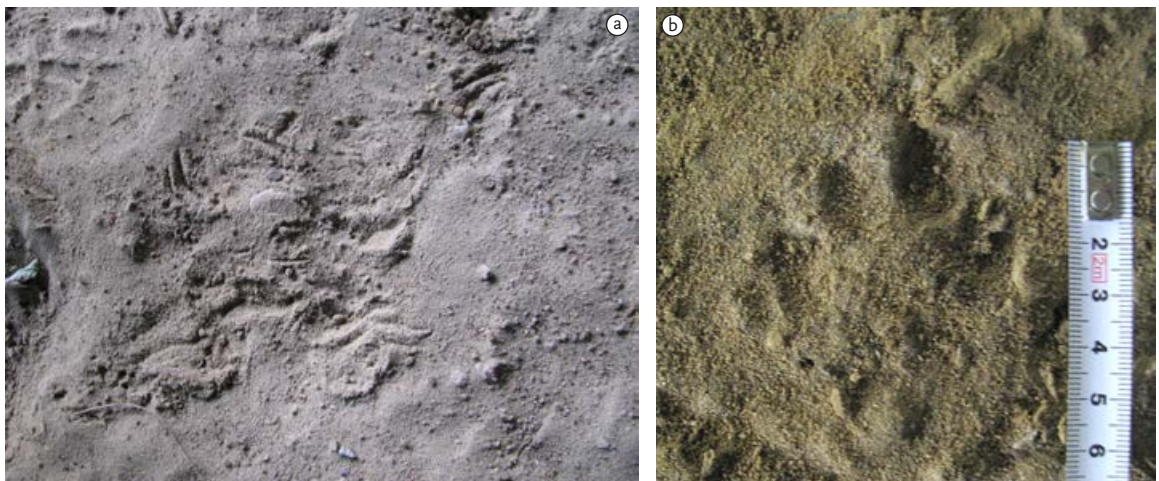
Datum	Rivier/Beek	Plaats	Land	Coördinaten	Aard waarneming	Bewijsmateriaal	Waarnemer(s)
1-5-1994	Roer	Herkenbosch	NL	203-350	Prenten	Foto	Steven Jansen /Ton Lenders
5-2-1998	Swalm	Swalmen	NL	199-362	Prenten/spraint	Niet voorhanden	Steven Jansen
1-5-1998	Swalm	Swalmen	NL	199-360	Prenten	Niet voorhanden	Steven Jansen
1-5-1998	Swalm	Swalmen	NL	199-360	Prenten	Niet voorhanden	Steven Jansen
10-5-1998	Swalm	Swalmen	NL	199-360	Prenten	Niet voorhanden	Steven Jansen
14-5-1998	Swalm	Swalmen	NL	201-360	Prenten	Niet voorhanden	Steven Jansen
14-5-1998	Swalm	Swalmen	NL	203-348	Prenten	Niet voorhanden	Steven Jansen
23-5-1998	Swalm	Swalmen	NL	203-348	Prenten	Niet voorhanden	Steven Jansen
23-5-1998	Swalm	Swalmen	NL	201-360	Prenten	Niet voorhanden	Steven Jansen
24-5-1998	Swalm	Swalmen	NL	199-360	Prenten/spraint	Niet voorhanden	Steven Jansen
1-7-1998	Swalm	Swalmen	NL	201-360	Prenten	Foto	Steven Jansen
17-10-1998	Swalm	Swalmen	NL	199-362	Prenten	Niet voorhanden	Steven Jansen
1-12-1998	Swalm	Swalmen	NL	203-348	Prenten	Niet voorhanden	Steven Jansen
8-12-1999	Swalm	Swalmen	DE	203-360	Prenten	Niet voorhanden	Steven Jansen
18-12-1999	Swalm	Swalmen	DE	205-360	Prenten	Niet voorhanden	Steven Jansen
5-1-2000	Roer	Vlodrop	NL	203-350	Prenten	Niet voorhanden	Steven Jansen
2-4-2001	Roer	Vlodrop	NL	203-349	Prenten	Niet voorhanden	Steven Jansen
5-1-2002	Worm	Kempen	DE	205-345	Prenten	Foto	Steven Jansen
12-12-2003	Roer	Sint Odilienberg	NL	198-351	Prenten	Niet voorhanden	Steven Jansen
24-11-2005	Roer	Melick	NL	197-352	Prenten	Niet voorhanden	Steven Jansen
3-4-2010	Roer	Paarlo	NL	200-351	Prenten	Niet voorhanden	Steven Jansen
12-5-2010	Roer	Paarlo	NL	200-350	Prenten/spraint	Niet voorhanden	Steven Jansen
15-2-2012	Roer	Roermond	NL	197-355	Prenten/spraint	Niet voorhanden	Steven Jansen
12-2-2016	Roer	Sint Odilienberg	NL	198-351	Prenten	Niet voorhanden	Steven Jansen
20-2-2017	Roer	Melick	NL	198-351	Prenten	Niet voorhanden	Steven Jansen
20-2-2017	Roer	Sint Odilienberg	NL	198-351	Prenten/spraint	Niet voorhanden	Steven Jansen
3-11-2017	Roer	Vlodrop	NL	203-349	Prenten	Niet voorhanden	Steven Jansen
18-2-2018	Roer	Sint Odilienberg	NL	198-351	Prenten	Niet voorhanden	PIJPERS & VAN DER SPEK (2018)
1-6-2018	Rode beek	Vlodrop-Station	NL	208-351	Wildcamera	Foto	Wim Tegels
7-11-2018	Roer	Herkenbosch	NL	202-350	Prenten	Niet voorhanden	Steven Jansen
11-7-2018	Roer	Herkenbosch	NL	202-350	Prenten	Niet voorhanden	Steven Jansen
6-11-2018	Swalm	Swalmen	NL	199-360	Prenten/scharrelplek	Foto/Foto	Markus Heines
16-7-2020	Roer	Sint Odilienberg	NL	197-351	Zichtwaarneming	Niet voorhanden	Rob Gubbels
17-7-2020	Roer	Lerop	NL	197-353	Zichtwaarneming	Niet voorhanden	Rob Gubbels
2-8-2020	Roer	Paarlo	NL	200-351	Zichtwaarneming	Niet voorhanden	Rob Gubbels
29-10-2020	Swalm	Swalmen	NL	199-360	Prenten	Foto	Markus Heines
9-11-2020	Roer	Sint Odilienberg	NL	198-351	Prenten	Foto	Markus Heines
9-11-2020	Roer	Steinkirchen	DE	204-347	Prenten	Foto	Markus Heines
1-9-2020	Swalm	Lüttelbracht	DE	216-354	Prenten	Foto	Markus Heines
6-1-2021	Roer	Roermond	NL	196-355	Wildcamera	Foto	Buro Kragten
26-1-2021	Hambeek	Roermond	NL	197-355	Prenten/spraint	Foto	HOFMANS (2021)
2-2-2021	Roer	Roermond	NL	196-355	Spraints	Foto	HOFMANS (2021)
9-2-2021	Roer	Melick	NL	198-351	Prenten	Foto	Steven Jansen
5-3-2021	Roer	Vlodrop	NL	203-350	Prenten	Foto	Steven Jansen

TABEL 1
Overzicht van waarnemingen van Otters (*Lutra lutra*) en hun sporen verdeeld over de periode 1994-2005 en 2010-2021.

cesvolle voortplanting worden geconstateerd in het noorden van deze deelstaat (KRIEGS *et al.*, 2013). Aan de hand van genetisch onderzoek kon worden vastgesteld dat de dieren langs de Heubach en de Lippe afkomstig waren uit Niedersachsen. Vondsten langs de grens met Nederland wezen op twee vrouwtjes met een herkomst uit het Nederlandse herintroductieprogramma en een mannetje van Duitse origine (KRIEGS *et al.*, 2010). In november 2016 werd een dode Otter gevonden bij Weeze (NATURSCHUTZZENTRUM KLEVE, 2020). Omdat het dier een chip had kon worden vastgesteld dat dit dier eveneens uit het Nederlandse uitzettingsprogramma afkomstig was. Vanaf die tijd worden jaarlijks Otters in de Kreis Kleef aangetoond.

De online atlas van de zoogdieren van Nordrhein-Westfalen laat de actuele verspreiding van de Otter in deze deelstaat zien (KRIECHS, 2021). Aangespoord door het succes van de herintroducties in Noord-Nederland werd een habitatgeschiktheidsonderzoek uitgevoerd in Limburg. Hieruit bleek dat het Roerdal [figuur 4] bij eventuele herintroducties een onmisbare schakel voor succes zou zijn (KURSTJENS & HOUBEN, 2014). Met het doel om een nieuwe duurzame otterpopulatie te introduceren werden plannen gemaakt om Otters in Midden-Limburg (ook in het Roerdal en het Swalmdal) bij te plaatsen. Deze bijplaatsingen zouden tevens moeten bijdragen aan vergroting van de genetische diversi-

FIGUUR 6
Links (a)
een typische
schrapp- of
schrapplek
van een Otter
(*Lutra lutra*),
rechts (b) een
voetafdruk of
prent (foto's:
Markus
Heines).



teit. Alle voorbereidingen voor nieuwe introducties in 2015 en 2016 waren op het einde van het jaar 2014 afgerond, inclusief de benodigde ministeriële ontheffing. Door bezwaren op provinciaal niveau, vooral als gevolg van de minder gunstige ervaringen in de provincie met uitzettingen van de Bever (*Castor fiber*) in relatie tot optredende schade, werden de uitzettingen niet gerealiseerd. In november 2017 besloten Provinciale Staten van Limburg definitief geen medewerking te verlenen aan introducties van Otters (DAGBLAD DE LIMBURGER, 2017). Als commentaar van Ark Natuurontwikkeling op dit besluit lezen we: “Door de uitslag van de stemming mist Limburg nu de terugkeer van een iconische soort op korte termijn. De natuurorganisatie verwacht overigens dat de otter op termijn op eigen kracht weer terugkeert als soort in Limburg. Een voorspelling wanneer dat zal zijn durft de zegsman niet te doen. Een termijn van uiterlijk vijf tot tien jaar acht hij echter niet uitgesloten”.

RECENTE MELDINGEN VAN SWALM EN ROER

Verspreiding

Bij deze voorgeschiedenis kon het echter niet uitblijven dat er op veel kortere termijn weer Otters gezien zouden worden langs Swalm en Roer. Die waarnemingen kwamen onverwacht snel. Bij de auteurs van dit artikel waren evenwel ook al observaties bekend van lang voor de periode van het besluit van Provinciale Staten. Het spreekwoordelijke ‘mosterd na de maaltijd’ was hier volledig van toepassing, maar dat gold eigenlijk ook voor de plannen van Stichting ARK die terecht, zelfs met wettelijke goedkeuring, afzag van verdere introducties in Midden-Limburg.

In het verspreidingskaartje [figuur 5] is een onderscheid aangebracht tussen de waarnemingen uit de periode 1994–2005 en de periode 2010–2021. Deze periode-indeling is gekozen omdat de eerste periode vrijwel uitsluitend waarnemingen weergeeft van de tijd vóór de Nederlandse (her)introducties en het in de tweede periode mogelijk al dieren betreft die met

de uitzettingen verband houden. In de tusseliggende jaren (2006–2009) zijn bij de auteurs geen waarnemingen van Otters uit het Swalmdal en het Roerdal bekend. Dit betekent echter niet dat de soort daar toen niet aanwezig is geweest.

In tabel 1 zijn alle waarnemingen nog eens op een rij gezet met daarbij vermeld de datum, de locatie, het type waarneming en de waarnemer. Het merendeel van de oudere waarnemingen van prenten is gecontroleerd door Stichting Otterstation Nederland, de meer recente waarnemingen door Otter-Zentrum Hanksbüttel.

Duits onderzoek

Vanaf 2010 doet de eerste auteur van dit artikel onderzoek naar het voorkomen van de Otter in het Duitse grensgebied in het kader van het project ‘Informationssystem Otterspuren (ISOS)’ van de ‘Aktion Fischotterschutz’ in Hanksbüttel. Ieder jaar zoekt hij op ongeveer 40 locaties in de Nederlands-Duitse grensstreek naar prenten, schrapplekken [figuur 6] en/of otterpoep (spraints) [figuur 7]. In 2020 vond hij de eerste ottersporen in het stroomgebied van de Swalm bij Schwalmtal-Lüttelforst in Naturschutzgebiet Lüttelforster Bruch. Hij controleert binnen zijn project ook zeven plekken langs Swalm, Maas en Roer op Nederlands grondgebied. Vanaf 2018 kon hij



FIGUUR 7
Op grond van de aanwezigheid van schubben en visgraten laten deze uitwerpselen of spraints zich gemakkelijk toeschrijven aan de Otter (*Lutra lutra*) (foto: Markus Heines).



▲▲ FIGUUR 8
 Waarneming van een Otter (*Lutra lutra*) in de Roode Beek, vastgelegd met wildcamera in juni 2018 (foto: Wim Tegels).

▲ FIGUUR 9
 Waarneming van een Otter (*Lutra lutra*) met wildcamera op 6 januari 2021 in het stedelijke gebied van Roermond (foto: Bureau Kragten).

bijna jaarlijks prenten vaststellen onder de brug van de Rijksweg 73 (A73) langs de Swalm. In de herfst van 2020 vond hij eenduidige sporen onder de brug over de Roer bij Sint Odiliënberg. Op dezelfde dag vond hij ook prenten bij de brug over de Roer tussen Steinkirchen en Karken.

Nederlands onderzoek

Onafhankelijk van de eerste auteur deed de tweede auteur eenzelfde soort onderzoek langs Swalm en Roer. Aanvankelijk was hij verbonden aan adviesbureau Taken Landschapsplanning dat de opdracht kreeg om de gewenste faunavoorzieningen voor de aanleg van de Rijksweg 73 in beeld te brengen. In die periode vond hij diverse otterprenten langs de Swalm (JANSEN, 2000). De exacte locaties van deze waarnemingen worden nu voor het eerst gepubliceerd. Na beëindiging van zijn werkzaamheden bij het adviesbureau bleef hij zijn waarnemingen van vooral het Roerdal noteren. Het betreft overwegend waarnemingen van prenten verspreid over het Nederlands deel van het Roerdal. In 2002 werden

er prenten op Duits grondgebied bij de monding van de Worm gevonden. Dit is de eerste bevestigde waarneming van de Otter uit de Kreis Heinsberg. In de zomer van 2020 deed de derde auteur zichtwaarnemingen van het dier in het traject van de Roer tussen Paarlo en Lerop. Tijdens het vissen werd op twee opeenvolgende dagen een adulte Otter gezien die goed kon worden geobserveerd. Er konden echter geen opnamen worden gemaakt.

Mooie aanvullingen

Een aanvullende melding kwam van de Roode Beek in het Meinweggebied waar begin 2018 een Otter met een cameraval werd vastgelegd [figuur 8] bij een onderzoek naar Bevers door Ecologisch adviesbureau Natuurbalans-Limes Divergens (LEMMERS *et al.*, 2018). De Roode Beek vormt ter plekke de rijksgrens en is een van de weinige nog ongestoorde terrasbeken aan de oostzijde van de Maas. Ze vormt een van de laatste natuurlijke migratieroutes als essentiële schakel tussen de Natura 2000-gebieden Roerdal en Meinweg.

Begin 2021 werd een Otter met een cameraval geregistreerd in het stedelijk gebied van Roermond langs de Hambeek [figuur 9]. Deze waarneming werd toevallig door ontwerp- en adviesbureau Kragten vastgelegd bij een onderzoek naar een ter plaatse voorkomende dassenburcht.

Tegelijk met ons onderzoek werd onder begeleiding van ARK Natuurontwikkeling een Otter-inventarisatiescan (PIJPERS & VAN DER SPEK, 2018) herhaald in de omgeving van Roermond (HOFMANS, 2021). Uit deze scan (uitgevoerd begin 2021) kwam naar voren dat het dier aanwezig was in de Hambeek en een andere zijtak van de Roer. Hier werden zowel prenten als spraints aangetroffen.

Voor een deel blijken de waarnemingslocaties van de onderzoekers elkaar te overlappen. Dit zegt iets over de voorkeursplekken van de soort en over de betrouwbaarheid van de data.

BETEKENIS VAN DE WAARNEMINGEN

Recent is de Otter, met name door verbetering van de waterkwaliteit, in Nederland afgevoerd van de Rode Lijst van de zoogdieren (VAN NORREN, 2020). In Nordrhein-Westfalen is de soort nog steeds streng beschermd en heeft ze de status 'met uitsterven bedreigd' (MEINIG *et al.*, 2011). Daarbij dient echter te worden opgemerkt dat deze kwalificatie inmiddels sterk verouderd is en gebaseerd op inventarisaties van voor 2010. Waarschijnlijk wordt ook in Nordrhein-Westfalen de Otter actueel niet meer met uitsterven bedreigd (schriftelijke mededeling Peter Kolshorn). De soort breidt zich in Nederland sterk uit en de populatie wordt thans geschat op ongeveer 450 individuen (BEKKER *et al.*, 2020). De uitbreiding heeft zoals aangegeven ook effect op de Duitse (en Belgische) populaties. Eens temeer wordt

duidelijk dat Otters zich niet aan landsgrenzen houden, maar door hun grote mobiliteit en actieradius grote grensoverschrijdende gebieden kunnen bestrijken. Hun leefgebied is dermate groot dat de omvang van hun leefgebied moeilijk is vast te stellen. Het is daarom beter te stellen dat ze allemaal behoren tot een grote West-Atlantische populatie die een belangrijke versterking heeft gekregen met het Nederlandse uitzettingsprogramma. Uit het onderzoek langs Swalm en Roer blijkt dat het dier al enkele decennia gebruik maakt van de stroomgebieden van beide wateren. Hierbij vertoont het aantal waarnemingen een opwaartse trend. Uit het stroomgebied van de Roer zijn bij deze inventarisatie meer recente waarnemingen verzameld dan uit het stroomgebied van de Swalm. Het belang van de Otter ligt bij schoon water met een hoge visstand. Vaak verblijven de grootste vissen in de diepere trajecten, speciaal de benedenstroomse delen. De waarnemingen van Otters in Swalm en Roer wijzen ook in die richting. Daarnaast wordt gebruik gemaakt van snelstromende ondiepe trajecten. De stroomgebieden van Swalm en Roer zijn daarmee uitstekende foerageergebieden die regelmatig worden bezocht. In hoeverre het territoriaal gebonden dieren betreft is op grond van de huidige waarnemingen niet te duiden. Het is nog steeds zeer wel mogelijk dat we te maken hebben met slechts enkele zwervende exemplaren, hoewel de relatief hoge waarnemingsfrequentie daar tegen pleit. Om ook iets over de afkomst van de Otters te kunnen zeggen is het nodig om van spraints DNA-materiaal te verzamelen (zie ook HOFMANS, 2012) en dat te laten analyseren. Inmiddels is in Nederland een DNA-bank beschikbaar waarbij de analyses kunnen worden uitgevoerd (KUITERS *et al.*, 2018). Bij deze doen de auteurs dan ook een oproep aan alle personen die een spraint menen te hebben



gezien hun waarneming door te geven aan de eerste of tweede auteur. Daarmee kan mogelijk worden vastgesteld of we in het Swalmdal en Roerdal al te maken hebben met een gevestigde (sub)populatie. Uiteraard blijven ook alle andere (zicht)waarnemingen interessant om een compleet beeld te krijgen van het biotoopgebruik van deze bijzondere marterachtige. Hierbij is een intensievere inventarisatie van het hele potentiële leefgebied essentieel [figuur 10].

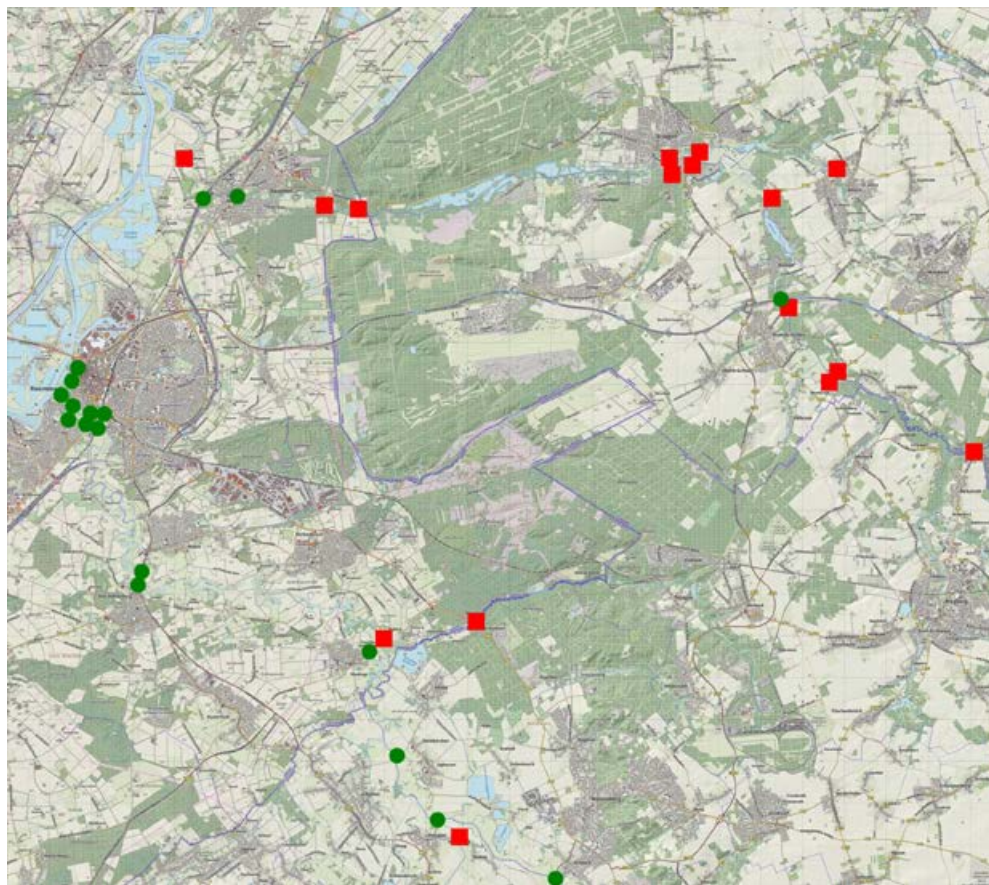
VOORZIENINGEN

De grootste bedreiging voor de Otter in West-Europa is momenteel de hoge verkeersdichtheid. Daar waar wateren en wegen elkaar kruisen vallen nog steeds verkeersslachtoffers (BEKKER *et al.*, 2020). De waterkwaliteit is in de meeste Europese landen sterk verbeterd en de visstand als direct gevolg daarvan toegenomen. De jacht op de Otter is bijna overal gesloten. Veel van de knelpunten voor een goede ecologische infrastructuur, zoals die in het begin van de jaren negentig van de vorige eeuw in beeld wer-

▲ FIGUUR 10
Besneeuwde
Roeroevers. De winter-
periode is bij uitstek
geschikt om otter-
sporen te zoeken (foto:
Steven Jansen).

▼ FIGUUR 11
Een voormalig
migratieknelpunt
bij de brug over de
Melicker Leigraaf en
de Heinsbergerweg
in Melick (a) dat
inmiddels door het
aanbrengen van
een looprichel (b) is
opgelost (foto's: Steven
Jansen).





FIGUUR 12
Overzicht van goed
passeerbare en
inmiddels opgeloste
knelpunten voor migre-
rende Otters (*Lutra
lutra*) in Swalmdal
en Roerdal (groene
punten) en nog
bestaande knelpunten
(rode vierkantjes).

den gebracht voor Swalm en Roer (WINTER, 1993), zijn inmiddels verholpen (KURSTJENS *et al.*, 2009; KURSTJENS & HOUBEN, 2014). Een aantal knelpunten dat naar voren kwam bij genoemde habitatanalyses is echter nog steeds aanwezig.

Het is opvallend dat er nog geen verkeersslachtoffers uit de stroomgebieden van Swalm en Roer zijn gemeld. Otters hebben de neiging om bij kruispunten met wegen over land te migreren en daarbij de weg over te steken, terwijl de route door of direct langs het water veel veiliger is. Het aanbrengen van voorzieningen zoals loopplanken en -richels of droge duikers kan dan een oplossing bieden. Op veel locaties zijn deze inmiddels gerealiseerd [figuur 11]. Uit onze studies in het grensoverschrijdende onderzoeksgebied blijkt dat er op diverse plekken nog voorzieningen getroffen moeten worden, waarbij tevens duidelijk is dat de bovenstroomse gebieden meer aandacht verdienen. Deze liggen logischerwijze vooral op Duits grondgebied [figuur 12].

Nederlandse knelpunten

Op de grens van Nederland met Duitsland heeft een belangrijk knelpunt betrekking op de kruising van de N570 (Rothenbacherweg) met de Roodde Beek in het buurtschap Rothenbach [figuur 13a]. De beek wordt hier met een lange nauwe tunnel onder de druk bereden weg doorgeleid. De noodzakelijke voorziening zou hier gerealiseerd kunnen worden door de aanpassing op te nemen in de plannen met

betrekking tot de gebiedsontwikkeling van Belevingspark De Meinweg. Stroomafwaarts waar de Roodde Beek uitmondt in de Roer is een ottervoorziening onder de weg Tussen de bruggen, maar die voldoet door achterstallig onderhoud niet meer [figuren 13b en 13c]. Reparatie en/of het aanbrengen van een stabielere voorziening is dringend gewenst.

Een ander knelpunt ligt bij de monding van de Swalm in Wieler. Ondanks de weinige verkeersbewegingen op Eind (een vrij smalle verharde weg) vormt deze locatie een belangrijk aandachtspunt. Ter plekke worden ook regelmatig Dassen (*Meles meles*) doodgereden. Een derde knelpunt heeft betrekking op de Swalm bij de Bosberg waar De Lanck (ook een vrij smalle verharde weg) met een bruggetje over de Swalm loopt [figuur 13d]. Parallel

hieraan ligt op de grens met Duitsland nog een bruggetje over de Swalm dat ook aanpassingen behoeft.

Duitse knelpunten

Aan de Duitse zijde van de grens zijn er in de Roer stroomopwaarts geen knelpunten tot in Hückelhoven. De stad Hückelhoven zelf is echter voor Otters praktisch niet passeerbaar doordat de Roer daar in een soort tunnelbak ligt, in een moeilijk passeerbare smalle groene corridor omgeven door bebouwing. Stroomafwaarts vinden we wel nog een barrière bij de brug over de Worm bij Hochbrück [figuur 14a].

Bij de Swalm is het aantal knelpunten veel groter. Ze liggen veelal bij wegen met een snelheidslimiet van 70 km/u waarbij geen enkele voorziening voor Otters is getroffen. De meest kritische locaties zijn gelegen in de directe omgeving van Brügggen. Hiertoe behoort de brug van de Laarer Bach over de druk bereden B221 tussen Brügggen en Born [figuur 14b]. In de onmiddellijke nabijheid ligt een knelpunt bij de Elmpter Bach aan de L37. Dit is een belangrijke migratieverbinding tussen de Naturschutzgebieden Elmpter Bach en Dilborner Benden. Een vergelijkbaar verbindende migratieroute ligt bij de Swalm en de L372 ter hoogte van de afrit naar de Hariksee. De Swalm stroomopwaarts volgend ligt er nog een belangrijk knelpunt bij de K9 ter hoogte van het Naturschutzgebiet Radeveekes Bruch und Lüttelforster Bruch.



▲ FIGUUR 13a
Migratieknelpunt bij Rothenbach. De Roode Beek loopt hier op de rijksgrens met een duiker onder de N570 door (foto: Steven Jansen).

Relatie met waarnemingen

Vergelijken we de knelpuntenanalyses van Swalm en Roer [figuur 12], dan blijken daar grote verschillen tussen te bestaan. De Swalm kent over de hele lengte veel onopgeloste migratieknelpunten. Alleen het traject tussen de landsgrens en Brüggén lijkt voor migrerende Otters zonder gevaar, alhoewel ook daar de verbindingsweg tussen Swalmen en Brüggén erg dicht parallel aan het water loopt. Bij de Roer is het traject van Hückelhoven tot aan de monding in Roermond probleemloos voor Otters te passeren. Alle bruggen hebben passeervoorzieningen of zijn al bij de aanleg zo geconstrueerd dat de dieren de beschikking hebben over een landpassage, bijvoorbeeld door de aanwezigheid van meerdere open brugbogen. Bij de Roer wordt slechts aandacht gevraagd voor twee wegpasages bij zijbeken, een bij de Rothenbach en een bij de Worm.

Of de geconstateerde migratieknelpunten direct te maken hebben met de vele recente waarnemingen van de Otter in het stroomgebied van de Roer en de relatief weinige waarnemingen langs de Swalm, lijkt voor de hand liggend. Daarmee zal de Roer van deze twee riviertjes op dit moment meer betekenis als leefgebied voor de Otter hebben. Voor een vrije migratie van de Otter en de vestiging van een territoriale populatie in beide stroomgebieden is het belangrijk deze knelpunten zo spoedig mogelijk op te lossen.

► FIGUUR 13d
Het bruggetje over de Swalm bij De Lanck is een knelpunt waarvoor aan Nederlandse zijde nog een oplossing gezocht moet worden (foto: Ton Lenders).



▲ FIGUUR 13b
Migratieknelpunt bij Tussen de Bruggen (Vlodrop). Naast de Roode Beek is een vistrap aangelegd. Deze is echter niet passeerbaar voor de Otter (*Lutra lutra*) (foto: Steven Jansen).



◀ FIGUUR 13c
De vervallen otterpassage in de Roode Beek bij Tussen de Bruggen. Deze is dringend aan vervanging of reparatie toe (foto: Steven Jansen).





FIGUUR 14a
De doorgang van de Worm onder de Hochbrückerstrasse bij Hochbrück (D). Dit is een groot knelpunt bij de migratie van Otters (*Lutra lutra*) (foto: Ton Lenders).



FIGUUR 14b
Een van de vier knelpunten bij Brügggen, in dit geval de kruising van de Laarer Bach met de B221 tussen Brügggen en Born (foto: Jennifer Markefka).

Summary

THE DISTRIBUTION OF THE EURASIAN OTTER (*LUTRA LUTRA*) IN THE SWALM AND ROER RIVER VALLEYS A historical approach from the Dutch-German border region

At the end of the last century the populations of Eurasian otter (*Lutra lutra*) in the Netherlands and Germany had reached their lowest points. Since then, the populations have been able to recover thanks to extensive protective measures and reintroductions in the Netherlands. This recovery led to an increase which was sufficient to remove the Otter from the Dutch Red List. In North Rhine-Westphalia, Otters are still listed as 'critically endangered' (as of 2010), even though more and more individuals are immigrating from the north-west of Germany. Yet they were not able to fully establish themselves.

Effective conservation of the Otter requires that the two populations mix, which would accelerate the closure of the

dissemination gap. DNA studies have already made it possible to demonstrate that there was a successful mixing of Dutch and German Otters in the Münsterland region. Additionally, current traces around the rivers Swalm and Roer strongly indicate the return of the Otter to Limburg, which could lead to a further cross-border population. In this respect the valley of the Roer represents an essential link between the Netherlands and North Rhine-Westphalia. However, these areas are densely populated and the correspondingly high traffic volumes represent a considerable obstacle to the spread. Therefore bottlenecks must be identified and eliminated as soon as possible, which requires cross-border cooperation to protect the Otters.

Zusammenfassung

DIE VERBREITUNG DES FISCHOTTERS (*LUTRA LUTRA*) IN SWALM- UND RURTAL Ein historischer Ansatz aus der Deutsch-Niederländisches Grenzregion

Nachdem die Fischotterbestände in den Niederlanden und Deutschland im letzten Jahrhundert ihren Tiefpunkt erreicht hatten, konnten sie sich dank umfangreicher Schutzmaßnahmen und Auswilderungsprojekten auf niederländischer Seite wieder erholen. Mittlerweile hat sich die Art in den Niederlanden so weit stabilisiert, dass sie von der Roten Liste gestrichen wurde. In Nordrhein-Westfalen breitet sich der Fischotter ebenfalls wieder aus, gilt jedoch weiterhin als 'vom Aussterben bedroht'.

Für die Arterhaltung des Fischotters ist ein Zusammenreffen der verschiedenen Populationen wünschenswert. Das ermöglicht eine schnellere Schließung der Verbreitungslücken. Mit Hilfe von DNA Untersuchungen konnte nachgewiesen werden, dass erste Fischotter aus den Niederlanden die Grenze

passiert haben und es zu einer Durchmischung der Populationen im Münsterland kam.

Aktuelle Spuren an der Schwalm und Rur lassen auf eine Rückkehr des Fischotters nach Limburg schließen und geben Anlass zu der Vermutung, dass auch hier eine grenzüberschreitende Population entstehen kann. Hierfür stellt das Rurtal ein unverzichtbares Bindeglied zwischen den Niederlanden und Nordrhein-Westfalen dar. Dabei kann das hohe Verkehrsaufkommen in den dicht besiedelten Bereichen jedoch ein Ausbreitungshindernis darstellen, denn der Straßenverkehr gilt als häufigste Todesursache. Um dem Fischotter zukünftig eine gefahrlose Ausbreitung zu ermöglichen, müssen Engpässe frühzeitig entschärft werden. Daher ist eine grenzübergreifende Zusammenarbeit zum Fischotterschutz unabdingbar.

DANKWOORD

De auteurs willen alle personen en adviesbureaus bedanken die hebben bijgedragen aan het completeren van de gegevens voor dit artikel. Een speciaal woord van dank gaat uit naar Willem Vergoossen voor het aandragen van oudere Limburgse rapporten. Deze activiteit maakt deel uit van het Meerjarenprogramma Onderzoek van het Nationaal Park De Meinweg en is mede gesubsidieerd door de Provincie Limburg vanuit de subsidieverordening SILG, paragraaf soortenbeleid. Ze geeft invulling aan het transitieproces van de Limburgse Nationale Parken.

provincie limburg



Nationaal Park
De Meinweg

Biologische Station



Krickenbecker Seen



NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP LIMBURG

Literatuur

- ARK NATUURONTWIKKELING, 2019. Otters in de Gelderse Poort. Geplaatst 9 juli 2019. Geraadpleegd 30 januari 2021. <https://www.ark.eu/nieuws/2019/otters-de-gelderse-poort>.
- BACKBIER, L.A.M. & S. JANSEN, 2002. Zum Vorkommen des Fishotters in Limburg von 1990 bis 2000. Säugetierkundliche Informationen 5(26): 201-209.
- BEKKER, H., D. BOS & E. VAN NORREN, 2020. Gezamenlijk feest. 2021 jaar van de otter. Zoogdier 31 (4): 10-11.
- BERGE K. VAN DEN, J. GOUWY & F. BERLENGE, 2019. De otter (*Lutra lutra*) in Vlaanderen. State of the art anno 2019. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
- BROUWER, G.A., 1942. De vischotter in den winter van 1940-1941. De Levende Natuur 46(9): 170-174.
- DAGBLAD DE LIMBURGER, 2017. Toch geen otters uitgezet in Limburg. Geplaatst 21 november 2017. Geraadpleegd 31 januari 2021. https://www.limburger.nl/cnt/dmf20171121_00051073.
- HOFMANS, T., 2021. Otter inventarisatie Limburg. Otters in Rivierland. ARK Natuurontwikkeling, Nijmegen.
- HOUBEN, B. & G. KURSTJENS, 2014. Een nieuwe toekomst voor de Otter. Natuurhistorisch Maandblad 103(4): 80-81.
- JANSEN, S., 1997. De ecologische verbindingzone tussen Roerdal en Maas. Behoud en beheer. Natuurhistorisch Maandblad 86(11): 255-261.
- JANSEN, S., 2000. De noodzaak van goede faunavoorzietingen bij de aanleg van de R73. Een conclusie gebaseerd op een recente zoogdierinventarisatie. Natuurhistorisch Maandblad 89(9): 208-217.
- JANSMAN, H.A.H., J. DEKKER, B. VAN HATTUM, P.E.G. LEONARDS & S. BROEKHUIZEN, 2003. Using molecular markers and PCB analysis to infer the origin of the otter (*Lutra lutra*) found on the Knardijk, The Netherlands, in 1998. Lutra 46(1): 3-11.
- KOELEWIJN, H.P., M. PÉREZ-HARO, H.A.H. JANSMAN, M.C. BOERWINKEL, J. BOVENSCHEN, D.R. LAMMERTSMA, F.J.J. NIEWOLD & A.T. KUITERS, 2010. The reintroduction of the Eurasian otter (*Lutra lutra*) into the Netherlands: hidden life revealed by noninvasive genetic monitoring. Conservation Genetics 11: 601-614.
- KRIEGS, J.O., 2021. Fischotter (*Lutra lutra*). In: AG Säugetierkunde NRW – Online-Atlas der Säugetiere Nordrhein-Westfalens. Herzien 18 februari 2021. Geraadpleegd 18 februari 2021. saeugeratlas-nrw.lwl.org
- KRIEGS, J.O., I. BAUER, B. VON BÜLOW, K. DAHMS, D. GEIGER-ROSWOR, N. EVERSMAAN, T. HÜBNER, H. GRÖMPING, M. KAISER, A. KREKEMEYER, H.-H. KRÜGER, K. MALDEN, F.J.J. NIEWOLD, W. OEDING, H.-O. REHAGE, N. RIBBROCK, H. VIERHAUS & H. P. KOELEWIJN (2010): Aktuelle Vorkommen des Fischotters *Lutra lutra* (Linnaeus, 1758) in Nordrhein-Westfalen und Hinweise auf ihre genetische Herkunft. Natur und Heimat 70(4): 131-140.
- KRIEGS, J.O., N. EVERSMAAN, E. HAPPE, M. OLTHOFF, H.-O. REHAGE & N. RIBBROCK, 2013. Die Verbreitung des Fischotters in Nordrhein-Westfalen in den Jahren 2009-2012. Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde 75: 55-62.
- KUITERS, A.T., G.A. DE GROOT, R.R. LAMMERTSMA, H.A.H. JANSMAN & J. BOVENSCHEN, 2018. Genetische monitoring van de Nederlandse otterpopulatie. Ontwikkeling van populatieomvang en genetische status 2017/2018. WOt-technical report 140. Wageningen University & Research, Wageningen.
- KURSTJENS, G., B. BEEKERS, H. JANSMAN & J. BEKHUIS, 2009. Terugkeer van de Otter in het riviereengebied. Kurstjens Ecologisch Adviesbureau/ ARK Natuurontwikkeling/ Alterra Wageningen UR, Beek-Ubbergen/ Hoog Keppel/ Wageningen.
- KURSTJENS G. & H.A.H. JANSMAN, 2010. Otter *Lutra lutra*. In: C.E. Huizenga, R.W. Akkermans, J.C. Buys, J. van der Coelen, H. Morelissen & L.S.G.M. Verheggen, Zoogdieren van Limburg. Verspreiding en ecologie in de periode 1980-2007. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht: 359-362.
- KURSTJENS, G. & B. HOUBEN, 2014. De terugkeer van de Otter in Limburg: het Roerdal als cruciale schakel. Natuurhistorisch Maandblad 103(8): 221-224.
- LEMMERS, P., B.H.J.M. CROMBAGHS & R. AUKEMA, 2018. Is de Otter terug in Limburg? Eerste bevestigde waarneming van een Otter (*Lutra lutra*) in Limburg na ruim 25 jaar. Natuurhistorisch Maandblad 107(6): 105-107.
- MEINIG, H., H. VIERHAUS, C. TRAPPMANN & R. HUTTERER, 2011. Rote Liste und Artenverzeichnis der Säugetiere – Mammalia – in Nordrhein-Westfalen. In: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Uitgever): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, LANUV- Fachbericht 36. Band 2: 51-78.
- NATURSCHUTZZENTRUM KLEVE, 2020. Dem Fischotter im Kreis Kleve auf der Spur. Herzien 13 maart 2020. Geraadpleegd 30 januari 2021. <https://www.nrz.de/staedte/kleve-und-umland/dem-fischotter-im-kreis-kleve-auf-der-spur-id228683219.html>.
- NOLET, B.A. & V. MARTENS, 1989. De achteruitgang van de Otter in Nederland. De Levende Natuur 90(2): 34-37.
- NORREN, E. VAN, 2020. Rode Lijst Zoogdieren herzien. Achteruitgang soorten van het boerenland baart opnieuw grote zorgen. Zoogdier 31 (4): 14-15.
- PIJPERS, M. & K. VAN DER SPEK, 2018. Otterinventarisatie scan Limburg. Een inventarisatiescan van de otter langs de Maas. ARK Natuurontwikkeling, Nijmegen.
- RIJK, J.H. DE, 2020. Zoeken naar een historische referentie voor otters (*Lutra lutra*) in Nederland. Lutra 63(1-2): 47-73.
- SMIT, C.J. & A. VAN WIJNGAARDEN, 1981. Threatened mammals in Europe. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden.
- SWINNEN, K., D. VERCAYE & K. VAN DEN BERG, 2012. De otter is weer terug in Vlaanderen. Zoogdier 23(3): 13-15.
- VEEN, J., 1989. Otterhabitat in Nederland. De Levende Natuur 90(2): 37-39.
- WIJNGAARDEN, A. VAN & J. VAN DE PEPEL, 1970. De otter, *Lutra lutra* (L.) in Nederland. Lutra 12: 1-70.
- WINTER, L., 1993. De otter in Limburg. Het voorkomen van de otter (*Lutra lutra*) in Limburg en een voorstel voor een ecologische infrastructuur. Natuurhistorisch Genootschap in Limburg/ Stichting Otterstation Nederland/ Rijkswaterstaat-RIZA, Maastricht/ Leeuwarden/ Arnhem.



Wantsen op platanen in de winterperiode

MET SPECIALE AANDACHT VOOR DE BLOEMWANTSEN (HETEROPTERA: ANTHOCORIDAE)

FIGUUR 1

De typische afschilferende stam van Gewone plataan (*Platanus x hispanica*) (foto: Willem Vergoossen).

Reinier W. Akkermans, Wilhelminalaan 47, 6042 EL Roermond, e-mail: reinier.akkermans@home.nl

Willem G. Vergoossen, Hattem 89, 6041 SG Roermond, e-mail: wvergoossen@home.nl

Berend Aukema, Van Kellstraat 25, 6721 VT Bennekom, e-mail: berendaukema@outlook.com

Voor adulten en larven van wantsen (*Heteroptera*) is de winter een moeilijke periode vanwege de lage temperaturen en beperkte beschikbaarheid van voedsel. Ze zoeken daarom een beschutte plek, bijvoorbeeld in schuren of huizen, tussen strooisel, maar ook achter schors van bomen, waar ze in actieve staat overwinteren. Een geschikte boomsoort is de plataan (*Platanus spec.*). Dit was niet onbekend; er zijn eerder verschillende onderzoeken naar wantsen achter schorsplaten op platanen gedaan (BRUERS & VISKENS, 2007; AKKERMANS 2017). Dit onderzoek richt zich in het bijzonder op de overwinterende bloemwantsen (*Anthocoridae*) en brengt voor Limburg een aantal nieuwe bijzonderheden aan het licht.

DE PLATAAN

De Gewone plataan (*Platanus x hispanica*) is een gekweekte hybride van de uit Zuid-Europa afkomstige Westerse plataan (*Platanus occidentalis*) en de Oosterse plataan (*Platanus orientalis*). Deze hybride wordt in Nederland vaak in stedelijk gebied aangeplant als laanboom of als ornamentboom in parken. Kenmerkend voor dit taxon zijn de afbladderende schorsplaten die een voor platanen opvallend patroon van lichte en donkere geelgroene vlekken op de stam vormen [figuur 1]. De afvallende schorsplaten zijn een reactie op de diktegroei, waarbij de dode schors niet meegroeit en meestal in de vorm van platen afvalt. Bij een gelijkmatige diktegroei laten platanen naar schatting jaarlijks 10–20% van het oppervlak los (EGGENHUIZEN, 2017). Jonge platanen tot een jaar of 15 à 20 hebben dunne stammen en schilferen nog nauwelijks. Stammen van bomen die ouder zijn dan 100 jaar schilferen niet meer, de bast daarvan is vaak verkurkt. Bomen van middelbare leeftijd (20–100) jaar schilferen het meest.

HET ONDERZOEK

Het veldwerk is door de eerste twee auteurs verricht. Ze hebben in de maanden november 2020

TABEL 1
De in de winter van 2020-2021 op plataan (*Platanus spec.*) gevonden soorten wantsen.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Familie	Aantal locaties (n=66)
Bloemwantsen			
	<i>Brachysteles parvicornis</i> (A. Costa, 1847)	Bloemwantsen (Anthocoridae)	28
	<i>Anthocoris corfusus</i> Reuter, 1884	Bloemwantsen (Anthocoridae)	12
	<i>Dufouriellus ater</i> (Dufour, 1833)	Bloemwantsen (Anthocoridae)	11
	<i>Orius majusculus</i> (Reuter, 1879)	Bloemwantsen (Anthocoridae)	10
	<i>Orius minutus</i> (Linnaeus, 1758)	Bloemwantsen (Anthocoridae)	5
	<i>Orius vicinus</i> (Ribaut, 1923)	Bloemwantsen (Anthocoridae)	3
	<i>Anthocoris gallarumulmi</i> (De Geer, 1773)	Bloemwantsen (Anthocoridae)	2
	<i>Xylocoridea brevipennis</i> Reuter, 1876	Bloemwantsen (Anthocoridae)	2
	<i>Anthocoris nemoralis</i> (Fabricius, 1794)	Bloemwantsen (Anthocoridae)	1
	<i>Cardiastethus fasciventris</i> (Garbiglietti, 1869)	Bloemwantsen (Anthocoridae)	1
	<i>Lycocoris campestris</i> (Fabricius, 1794)	Bloemwantsen (Anthocoridae)	1
	<i>Orius laticollis</i> (Reuter, 1884)	Bloemwantsen (Anthocoridae)	1
	<i>Temnostethus pusillus</i> (Herrich-Schäffer, 1835)	Bloemwantsen (Anthocoridae)	1
Overige families			
Plataanridderswants	<i>Arocatus longiceps</i> (Stål, 1872)	Bodemwantsen (Lygaeidae)	40
Plataanwants	<i>Corythucha ciliata</i> (Say, 1832)	Netwantsen (Tingidae)	30
Loofboomhalsbandwants	<i>Deraeocoris lutescens</i> (Schilling, 1837)	Blindwantsen (Miridae)	23
Grauwe schildwants	<i>Rhaphigaster nebulosa</i> (Poda, 1761)	Schildwantsen (Pentatomidae)	18
Bonte zaagpoot	<i>Scolopostethus pictus</i> (Schilling, 1829)	Bodemwantsen (Lygaeidae)	16
Gewone rookwants	<i>Rhyparochromus vulgaris</i> (Schilling, 1829)	Bodemwantsen (Lygaeidae)	15
Tarwenysius	<i>Nysius huttoni</i> F.B. White, 1878	Bodemwantsen (Lygaeidae)	12
Vuurwants	<i>Pyrrhocoris apterus</i> (Linnaeus, 1758)	Vuurwantsen (Pyrrhocoridae)	5
Netelringpoot	<i>Heterogaster urticae</i> (Fabricius, 1775)	Bodemwantsen (Lygaeidae)	3
Brandnetelblindwants	<i>Liocoris tripustulatus</i> (Fabricius, 1781)	Blindwantsen (Miridae)	2
Bladpootrandwants	<i>Leptoglossus occidentalis</i> (Heidemann, 1910)	Randwantsen (Coreidae)	1
Dennenkegelwants	<i>Gastrodes grossipes</i> (De Geer, 1773)	Bodemwantsen (Lygaeidae)	1
Cypresbodewants	<i>Orsillus depressus</i> (Mulsant & Rey, 1852)	Bodemwantsen (Lygaeidae)	1
Nevelrookwants	<i>Sphragisticus nebulosus</i> (Fallén, 1807)	Bodemwantsen (Lygaeidae)	1
Variabele dwergschaduwants	<i>Orthops basalis</i> (A. Costa, 1853)	Blindwantsen (Miridae)	1
Rood-zwarte sikkelwants	<i>Prostemma guttula</i> (Fabricius, 1787)	Sikkelwantsen (Nabidae)	1
Snuitkeverschildwants	<i>Arma custos</i> (Fabricius, 1794)	Schildwantsen (Pentatomidae)	1
Bruingemarmerde schildwants	<i>Halyomorpha halys</i> (Stål, 1855)	Schildwantsen (Pentatomidae)	1

tot en met februari 2021 op 24 verschillende dagen platanen onderzocht op de aanwezigheid van wantsen. De focus van het onderzoek lag op de bloemwantsen. Deze wantsenfamilie is door het kleine formaat en hun veelal verborgen leefwijze moeilijk te inventariseren. Daardoor heeft deze groep tot nu toe in Limburg weinig aandacht gekregen. Reden voor de auteurs juist hiernaar te zoeken. Behalve bloemwantsen zijn ook de andere soorten wantsen genoteerd.

De onderzochte platanen betroffen vrijwel uitsluitend exemplaren van de Gewone plataan, hoewel ook een of beide oudersoorten niet uitgesloten kunnen worden. In de winterperiode zijn die moeilijk van elkaar te onderscheiden. De standplaats van de onderzochte platanen was deels al bekend van eerder onderzoek (AKKERMANS, 2017). Aanvullend zijn tijdens dit onderzoek platanen gevonden door gericht woonkernen af te zoeken op hun aanwezigheid. De onderzochte gebieden liggen verspreid over een aanzienlijk deel van de provincie Limburg, met als noordelijkste locatie Venray. Tijdens het onderzoek zijn op 66 locaties in de provincie Limburg in totaal 686 platanen onderzocht.

Bij de onderzochte platanen zijn de wantsen geïnventariseerd door een representatieve hoeveelheid schorsplakken los te peuteren op stamhoogtes van 0,25-1,75 meter hoogte. Alle hierbij aangetroffen soorten zijn gefotografeerd en ingevoerd op Waarneming.nl. De Anthocoridae kunnen vanaf foto meestal niet betrouwbaar worden gedetermineerd en gevalideerd. Daarom zijn alle bloemwantsen systematisch verzameld en ter validatie opgezonden naar de derde auteur.

DE AANGETROFFEN SOORTEN

Dit onderzoek heeft geresulteerd in waarnemingen van 31 verschillende soorten wantsen [tabel 1]. Opvallend is het relatief grote aantal soorten bloemwantsen dat werd gevonden, namelijk 13 van de 34 in Limburg sinds 2000 aangetroffen soorten (AUKEMA & HERMES, 2021)

Van alle gevonden soorten zijn er twee die strikt aan plataan gebonden zijn: de Plataanridderswants (*Arocatus longiceps*) en de Plataanwants (*Corythucha ciliata*). Deze soorten volbrengen hun volledige levenscyclus op platanen en worden zelden op andere boomsoorten aangetroffen. Beide zijn relatieve

FIGUUR 2

De meest algemene wants op plataan (*Platanus spec.*) is de Plataanridderswants (*Arocatus longiceps*) (foto: Theodoor Heijerman).



FIGUUR 3

De Plataannetwants (*Corythucha ciliata*) heeft anno 2021 ook Midden-Limburg gekoloniseerd (foto: Theodoor Heijerman).



nieuwkomers voor de Nederlandse wantsenfauna. De eerste waarneming van de Plataanridderswants [figuur 2] stamt uit 2007 (Rotterdam), maar inmiddels komt deze soort in heel Nederland voor (AUKEMA & HERMES, 2021). De Plataanridderswants werd op de meeste locaties gevonden, soms op vrijwel alle bomen. De Plataannetwants [figuur 3] is één jaar later, in 2008, voor het eerst in Nederland (Maastricht) aangetroffen (AUKEMA & HERMES, 2009; 2021). Het voorkomen is nog steeds beperkt tot Zuid-Nederland, (WAARNEMING.NL, 2021a). De Plataannetwants komt binnen haar areaal [zie kader] frequent, maar op minder locaties voor.

De andere 29 soorten wantsen komen facultatief op plataan voor en gebruiken de bomen slechts als overwinteringsplek. Mogelijk zijn ook een tweetaal bloemwantsen, *Dufouriellus ater* en *Xylocoridea brevipennis*, jaarrond op platanen aanwezig.

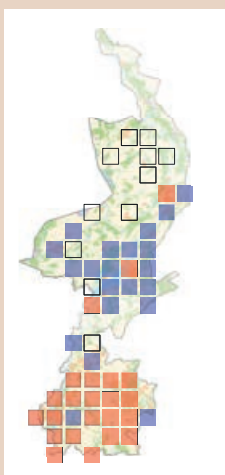
Andere soorten wantsen worden eveneens met grote regelmaat op plataan gevonden. Dit betreft Grauwe schildwants (*Rhaphigaster nebulosa*), Loofboomhalsbandwants (*Deraeocoris lutescens*), Gewone rookwants (*Rhyparochromus vulgaris*) en Bonte

zaagpoot (*Scolopostethus pictus*). Ook tijdens het onderzoek in de winter van 2016–2017 zijn deze soorten regelmatig aangetroffen (AKKERMANS, 2017). Het zijn alle algemene soorten, die op veel meer plaatsen overwinteren. Gezien het feit dat deze soorten op allerlei plekken overwinteren, lijkt het onwaarschijnlijk dat de plataan voor deze soorten een belangrijk overwinteringshabitat is. De overige aangetroffen wantsensoorten zijn slechts incidenteel onder de schors van platanen gevonden.

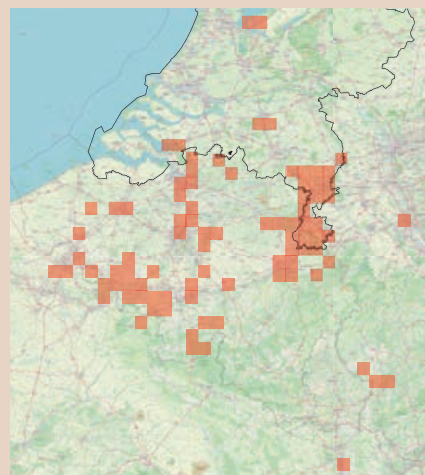
Bijzonder zijn de waarnemingen van één exemplaar van de Rood-zwarte sikkelwants (*Prostemma guttula*) en één van de Bruingemarmerde schildwants (*Halyomorpha halys*). Beide soorten zijn aan een sterke opmars in Nederland begonnen. De Rood-zwarte sikkelwants [figuur 5] komt weliswaar al lang in Nederland voor, maar tot en met 2019 waren in de database van Waarne-

Plataannetwants (*Corythucha ciliata*)

Ondanks dat de Plataannetwants als een goede vlieger te boek staat (WACHMANN *et al.*, 2006) is de soort in Limburg nog niet tot in Noord-Limburg doorgedrongen. In de winter van 2016–2017 is de wants nog grotendeels beperkt tot Zuid-Limburg met enclaves te Echt, Roermond en Venlo (AKKERMANS, 2017). Vier jaar later, in de winter van 2020–2021, blijkt de Plataannetwants het gebied tussen Sittard en Roermond grotendeels te hebben opgevuld. Ook is geheel Midden-Limburg gekoloniseerd van Posterholt tot Weert. Datzelfde geldt voor de rechter Maasoever tussen Roermond en Venlo. Het areaal in Limburg is in vier jaar ongeveer verdubbeld [figuur 4a]. De afstand Roermond-Nederweert bedraagt hemelsbreed circa 20 kilometer. De waarneming in Nederweert dateert uit begin 2019, terwijl daar bij het onderzoek in 2016–2017 geen Plataannetwantsen zijn aangetroffen (AKKERMANS, 2017). Dit suggereert een dispersie van circa 10–20 kilometer per jaar. Landelijk gezien is het ook geen exclusief Limburgse soort meer. Afgezien van twee locaties ver buiten het verspreidingsgebied (Den Bosch, Almere), waar de soort mogelijk met geïnfecteerde aanplant is meegekomen of met een auto van elders is meegelift, komt de soort sinds 2019 ook rond Bergen op Zoom voor (WAARNEMING.NL, 2021a). Dit sluit naadloos aan bij de verspreiding in België [figuur 4b] (WAARNEMINGEN.BE, 2021).



◀ FIGUUR 4a
Verspreiding van de Plataannetwants (*Corythucha ciliata*) in Limburg. Rood: verspreiding tot 31 maart 2017 (bron: AKKERMANS, 2017); blauw: verspreiding vanaf 1 april 2017 tot 1 april 2021 (bron: WAARNEMING.NL, 2021a). Open vierkant: uurhok bemonsterd tijdens dit onderzoek, maar niet aangetroffen.



FIGUUR 4b ▶
Verspreiding van de Plataannetwants (*Corythucha ciliata*) in de Benelux tot 1 april 2021 (Bron: WAARNEMING.NL, 2021a; WAARNEMINGEN.BE, 2021).

ming.nl voor Limburg slechts 15 afzonderlijke waarnemingen opgenomen. Alleen al in het jaar 2020 werden 32 waarnemingen genoteerd, terwijl de Rood-zwarte sikkelwants in de eerste zes maanden van 2021 al 24 keer werd gemeld (WAARNEMING.NL, 2021b). De andere soort, de Bruingemarmerde schildwants [figuur 6], is een exoot uit Zuidoost-Azië. De soort is in 2018 voor de eerste maal in Nederland (Brunssum) waargenomen (AUKEMA *et al.*, 2019). Inmiddels (juni 2021) is de soort met bijna 100 waarnemingen uit vrijwel alle provincies bekend, waarvan de helft van de waarnemingen uit Limburg afkomstig is. De waarnemingen betreffen merendeels overwinterende exemplaren in huizen. De waarneming onder de schors van plataan is dus waarschijnlijk toeval (WAARNEMING.NL, 2021c).

DE BLOEMWANTSEN (ANTHOCORIDAE)

Bloemwantsen zijn klein (1-3 mm) en het determineren is veelal specialistenwerk. Dit maakt dat deze groep wantsen niet altijd in de onderzoeken worden meegenomen. De kennis over het voorkomen van veel soorten is beperkt. Het was dan ook verrassend dat zoveel verschillende soorten bloemwantsen in aantal op platanen werden gevonden. Opmerkelijk was het veelvuldig voorkomen van *Brachystelis parvicornis* en in iets mindere mate van *Dufouriellus ater*. Beide soorten staan als zeldzaam te boek (AUKEMA & HERMES, 2006) maar blijken een veel grotere verspreiding te hebben. Overigens was dit voor beide soorten ook al geconstateerd rond Antwerpen (BRUERS & VISKENS, 2007). Opmerkelijk zijn tevens de twee vondsten van *Xylocoridea brevipennis*.

Van de drie algemeen in Nederland voorkomende bloemwantsen wordt alleen *Anthocoris confusus* [figuur 7] regelmatig onder de schors van plataan gevonden, *Anthocoris nemorum* is tijdens dit onderzoek slechts éénmaal en *Anthocoris nemoralis* is niet waargenomen. Het zijn alle drie soorten die 's zomers regelmatig worden gevangen. Bijzonder is dat de zeldzame *Anthocoris gallarumulmi* tot tweemaal toe is aangetroffen. Mogelijk een toevalstreffer is de vondst van *Lytocoris campestris* in Roermond, een soort die in Limburg tussen 2000 en 2020 uit slechts vier uurhokken bekend was (AUKEMA & HERMES, 2021). Daarentegen is de algemeen voorkomende *Cardiastetus fasciventris* slechts éénmaal aangetroffen. Deze soort, die ook in de winters uit bomen te kloppen is, blijft wellicht 's winters actief en zoekt waarschijnlijk geen schuilplaatsen op. Tenslotte zijn vier *Orius*-soorten op platanen aangetroffen, waarvan twee bijzondere.

De meest bijzondere aangetroffen soorten bloemwantsen worden hieronder nader besproken.

Brachysteles parvicornis

Een van de weinige op het oog herkenbare bloemwantsen is *Brachysteles parvicornis* [figuur 8]. Het



FIGUUR 5
De Rood-zwarte sikkelwants (*Prostemma guttula*) is in 2020 vaker in Limburg gezien dan in alle voorafgaande jaren (foto: Theodoor Heijerman).



FIGUUR 6
De Bruingemarmerde schildwants (*Halyomorpha halys*), die pas in 2018 voor het eerst in Nederland werd aangetroffen, breidt zich snel uit (foto Theodoor Heijerman).

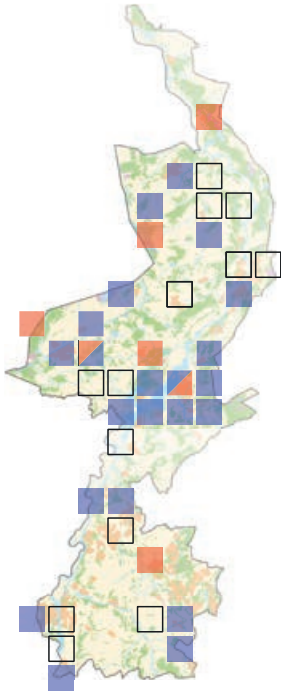


FIGUUR 7
De algemeen voorkomende *Anthocoris confusus* wordt regelmatig onder de schors van platanen (*Platanus spec.*) gevonden (foto: Theodoor Heijerman).



FIGUUR 8
Een van de weinige op het oog herkenbare bloemwantsen (Anthocoridae) is *Brachysteles parvicornis*, een soort die veel algemener voorkomt dan werd verwacht (foto: Theodoor Heijerman).

is een 1,5-2,5 mm grote bruin gekleurde relatief brede, meestal macroptere (langvleugelige) bloemwants, die van een scherpe foto te determineren is. Het zijn zoöfage wantsen gespecialiseerd in de jacht op mosmijten (Oribatida). Vermoedelijk komt de soort in allerlei habitats voor waar mosmijten te vinden zijn (WACHMANN *et al.*, 2006). Toch wordt de soort zelden aangetroffen. Ze staat in Nederland als zeldzaam te boek, met tot 2005 slechts twaalf uurhokken (AUKEMA & HERMES, 2006). In de periode daarna (tot medio 2020) is de soort op Waarneming.nl uit 26 uurhokken gemeld, waarvan zes in Limburg (WAARNEMING.NL, 2021d). Adulten zijn vrijwel jaarrond aanwezig en overwinteren onder schors van vooral platanen, maar ook tussen mossen, korstmossen en in strooisel (AUKEMA & HERMES,



FIGUUR 9
De verspreiding van *Brachysteles parvicornis* in de provincie Limburg. Rood: soort aangetroffen voor november 2020 (bron: WAARNEMING.NL, 2020 e), blauw: soort aangetroffen tijdens dit onderzoek; open vierkant: uurhok wel bemonsterd, maar de soort niet aangetroffen.

2006; WACHMANN *et al.*, 2006). De zomerbiotoop is zeer divers. *Brachysteles parvicornis* wordt zowel in natte als in droge warme biotopen aangetroffen, waarbij het substraat kan variëren van bodemstrooisel, veenmossen (*Sphagnum spec.*), zeggen (*Carex spec.*), russen (*Juncus spec.*), Struikhei (*Calluna vulgaris*), Gewone dophei (*Erica tetralix*) tot en met naaldbomen zoals dennen (*Pinus spec.*), Jeneverbes (*Juniperus communis*), larix (*Larix spec.*), schijnycypres (*Chamaecyparis spec.*) en loofhout, zoals meidoorn (*Crataegus spec.*), prunus (*Prunus spec.*), wilg (*Salix spec.*) en appel (*Malus spec.*) (BAUGNÉE, 2004; AUKEMA & HERMES, 2006; WACHMANN *et al.*, 2006).

Dat platanen belangrijk zijn als overwinteringsplek bleek uit een onderzoek in Vlaanderen in de winter van 2006–2007, waarbij op

39 locaties *Brachysteles parvicornis* achter de schors van platanen werd aangetroffen. Daardoor veranderde het verspreidingsbeeld in Vlaanderen aanzienlijk (BRUERS & VISKENS, 2007). Als bijzonderheid vermelden zij dat dat na eind maart vrijwel geen wantsen meer op de platanen werden aangetroffen. In Nordrhein-Westfalen was *Brachysteles parvicornis* onbekend, totdat de soort in 2010 in de stad Hagen onder de schors van platanen werd gevonden. Daarna werd de soort binnen enkele jaren op diverse andere locaties verspreid over de deelstaat op platanen aangetroffen (SCHÄFER, 2014). Aan het begin van dit onderzoek (november 2020) was *Brachysteles parvicornis* in de provincie Limburg op Waarneming.nl slechts uit acht uurhokken gemeld, waarvan drie vangsten in het zomerbiotoop (Mariapeel, Bergerheide) en verschillende vangsten op dezelfde locatie op licht (Brunssum). De overige zijn waarnemingen op platanen gedurende het winterseizoen (WAARNEMING.NL, 2021d). Dit onderzoek toonde *Brachysteles parvicornis* aan op niet minder dan 28 van de 66 onderzochte locaties verspreid over de provincie Limburg [figuur 9]. Mannetjes en vrouwtjes zijn ongeveer in gelijke

aantallen gevonden (45 mannetjes, 49 vrouwtjes). Tijdens het onderzoek zijn twee larven in het vijfde stadium (Horn, Venray) en één larvenhuidje (Horn) verzameld. Ook bij het onderzoek in Vlaanderen zijn twee larven, één in stadium 3 en één in stadium 5, aangetroffen (BRUERS & VISKENS, 2007). Larven kunnen niet vliegen. Dit houdt in dat ze òf uit de directe omgeving van een plataan komen òf er vindt eileg plaats onder de schors van de platanen. Blijkbaar zien de larven kans de volledige cyclus hier te doorlopen. Dit kan wijzen op het voorkomen van twee generaties per jaar. Wanneer de dieren hun winterverblijf opzoeken is onbekend. In november 2020 is nog een exemplaar in de zomerbiotoop (Bergerheide) gevonden (WAARNEMING.NL, 2021d). De soort wordt gevonden op zowel solitaire platanen als in clusters of in rijen van soms tientallen bomen. Bij grotere aantallen platanen was *Brachysteles parvicornis* niet homogeen verspreid, maar veelal aanwezig op slechts enkele bomen. Wat deze bomen geschikt maakte voor deze wants kon op het oog niet worden vastgesteld. Wel waren op veel bomen clusters van mosmijten te vinden.

Het feit dat *Brachysteles parvicornis* bij gericht onderzoek op veel meer locaties wordt gevonden dan op grond van het oorspronkelijke verspreidingsbeeld te verwachten was, duidt waarschijnlijk niet op een recente uitbreiding van het areaal, maar op een waarnemerseffect. Ook in Vlaanderen en in Nordrhein-Westfalen is de soort op veel locaties gevonden toen er gericht naar werd gezocht. *Brachysteles parvicornis* is een soort van streken met een gematigd klimaat en milde winters (PÉRICART, 1972). Mede op grond hiervan wordt ook voor Nordrhein-Westfalen aangevoerd dat er geen sprake was van areaaluitbreiding, maar dat de soort gewoonweg over het hoofd was gezien (SCHÄFER, 2014).

Dufouriellus ater

Dufouriellus ater [figuur 10] is een kleine (1,8–2,3 mm) slanke zwarte, vrijwel altijd macroptere bloemwants. Ze valt op door de sterk afgeplatte lichaamsbouw, een fysieke aanpassing aan het leven onder boomschors. Op het oog is *Dufouriellus ater* alleen te verwarren met de veel zeldzamere *Xylocoridea brevipennis*. Een scherpe foto brengt uitkomst en de soort is op grond daarvan valideerbaar.

De soort leeft onder losse schorsdelen van (afgestorven) loof- en naaldbout, maar wordt ook veelvuldig in bewerkt hout met schorsresten (afraisteringspalen, balustrades) gevonden (WACHMANN *et al.*, 2006). Via de houthandel is *Dufouriellus ater* inmiddels over grote delen van het noordelijk halfrond verslept. *Dufouriellus ater* is een predator van allerlei kleine geleedpotigen, zoals hout- en stofluizen (Psocoptera). Vóór 1980 is *Dufouriellus ater* van 28 uurhokken verspreid over heel Nederland gemeld, waarvan elf uurhokken in Midden- en Zuid-Limburg (AUKEMA

FIGUUR 10
Dufouriellus ater is een sterk afgeplatte bloemwants (Anthiciridae). Het afgeplatte lichaam is een aanpassing voor het leven onder schors (foto: Theodoor Heijerman).



& HERMES, 2006). Uit de periode 1980 tot 1999 is de soort voor slechts vier uurhokken in Nederland genoteerd en geen enkele in Limburg. In de periode daarna, 2000-2020, neemt het aantal uurhokken waarin de soort gevonden is toe tot 42 landelijk, waaronder 14 in Limburg (AUKEMA & HERMES 2021). Tijdens dit onderzoek is *Dufouriellus ater* in drie maanden tijd op elf van de 66 onderzochte locaties onder de schors van platanen aangetroffen. Er zijn drie keer zo veel vrouwtjes dan mannetjes gevonden: 16 vrouwtjes tegen vijf mannetjes. Er is bovendien een larvenhuidje gevonden, maar geen enkele larve. Ook uit de andere provincies zijn geen winterwaarnemingen van larven gepubliceerd. Daar waar *Dufouriellus ater* gevonden is, betreft het locaties met grotere aantallen platanen bijeen (8-10 exemplaren). De soort komt daar dan geconcentreerd op slechts één of hooguit twee bomen voor. Ook hier kon in het veld niet bepaald worden wat juist deze platanen zo geschikt maakte voor de soort. Hoewel platanen in de meeste literatuur niet met name genoemd worden als winterhabitat voor *Dufouriellus ater*, was dit niet geheel onbekend. Ook bij het onderzoek in Vlaanderen is de soort op vijf locaties op platanen gevonden (BRUIERS & VISKENS, 2007).

Xylocoridea brevipennis

Ook *Xylocoridea brevipennis* [figuur 11] is langwerpig, klein (1,7-2,3 mm), afgeplat en zwart. De soort lijkt door de lichaamsbouw veel op de voorgaande soort en is daarvan op het blote oog niet te onderscheiden. Een scherpe foto, die kan worden uitvergroot, brengt uitkomst. De soort is meestal brachypteer (kortvleugelig), maar soms komen ook macroptere exemplaren voor (WACHMANN *et al.*, 2006; WAARNEMING.NL, 2021e). *Xylocoridea brevipennis* leeft zoöfaag onder de schors van loofbomen, zoals appel (*Malus spec.*), Gewone esdoorn (*Acer pseudoplatanus*) of plataan en incidenteel op naaldbomen (WACHMANN *et al.*, 2006).

De eerste waarneming in Nederland stamt uit 2003 en een tweede vondst uit 2005 (AUKEMA & HERMES, 2006). Tussen 2003 en 2020 is de soort gevonden in 14 uurhokken, waarvan drie in Limburg (AUKEMA & HERMES 2021). Voor zover controleerbaar komen de meeste vondsten onder schors van plataan vandaan. Er zijn echter ook enkele dieren gevonden onder de bast van Gewone esdoorn en op een dode den (AUKEMA *et al.*, 2005; WAARNEMING.NL, 2021e). In Limburg is *Xylocoridea brevipennis* in 2012 voor het eerst aangetroffen bij Vlodrop Station (AUKEMA, 2013) en daarna volgde een tweede vondst in 2020, ditmaal in Venray, beide vondsten kwamen van plataan (WAARNEMING.NL, 2021e). Tijdens dit onderzoek is de soort op twee locaties onder de schors van plataan gevonden: in december 2020 in Swalmen en in januari 2021 opnieuw in Venray, maar op een andere locatie.

Van origine is *Xylocoridea brevipennis* een soort van



FIGUUR 11

Xylocoridea brevipennis is in 2020 voor het eerst in Limburg gevonden (foto: Gerwin van de Maat).



FIGUUR 12

De aan iepen (*Ulmus spec.*) gebonden *Anthocoris gallarumulmi* is 's winters ook onder de schors van plataan (*Platanus spec.*) aan te treffen (foto: Theodoor Heijerman).

Zuidwest-Europa, die naar het noorden toe afwezig lijkt te zijn (PERICART, 1972; WACHMANN *et al.*, 2006). In Nordrhein-Westfalen is de soort voor het eerst in 2004 (ook op plataan) waargenomen (SCHÄFER, 2014) en in België dateert de eerste vangst uit 1999 (AUKEMA *et al.*, 2005). Gezien de gestage toename van het aantal waarnemingen heeft het er alle schijn van dat *Xylocoridea brevipennis* zich langzaam noordwaarts uitbreidt. Anderzijds zal er ook een waarnemerseffect zijn, omdat winters wantsenonderzoek bij plataan landelijk toeneemt.

Anthocoris gallarumulmi

Een van de andere bijzondere vondsten onder de schors van plataan betreft *Anthocoris gallarumulmi* [figuur 12]. Met een lengte van 4-4,6 mm is *Anthocoris gallarumulmi* een relatief grote bloemwants die door zijn formaat direct opvalt. Echter om zeker te zijn van de determinatie moet de soort worden verzameld. Het is een soort die te verwachten was. In de vijftiger jaren is de soort al eerder, onder andere in Roermond, onder schors van platanen gevonden (COBBEN, 1958). Sterker nog, die auteur vond ze destijds uitsluitend overwinterend onder de schors van plataan. De wantsen verbleven met name hoger op de stam onder de droge losse schorsplaten aan de zuidwestkant en blijkbaar waren de dikkere schorsplaten aan de basis vanwege de hogere vochtigheidsgraad niet geschikt. Inmiddels is ook van andere boomsoorten bekend dat adulten onder de schors overwinteren, zoals op Witte paardenkastanje (*Aesculus hippocastanum*) en op Gewone esdoorn of zelfs in de strooisellaag (WACHMANN *et al.*, 2006).

Anthocoris gallarumulmi predeert zowel de larven als de adulten van de Bessenwortelluis (*Eriosoma ulmi*)

FIGUUR 13

Het determineren van de verschillende *Orius*-soorten is specialistenwerk. Dit is *Orius majusculus* (foto: Willem Vergoossen).



(AUKEMA & HERMES, 2006). Ze reproduceren in de bladrandgallen van de Bessenwortelluis, waarna de volwassen dieren uitzwermen. De Bessenwortelluis is een galvormende luis op iepen (*Ulmus spec.*). *Anthocoris gallarumulmi* staat in Nederland te boek als zeldzaam. Voor 1980 is de soort landelijk uit 49 kilometerhokken bekend, waarvan 13 uit Zuid-Limburg en één uit Midden-Limburg (AUKEMA & HERMES, 2006). Tussen 1980 en 1999 is de soort landelijk waargenomen in 13 uurhokken, waarvan twee in Limburg en tussen 2000–2020 landelijk 16, waarvan drie uit Limburg (AUKEMA & HERMES 2021). Tijdens de inventarisatie is *Anthocoris gallarumulmi* door de auteurs op twee locaties in meerdere exemplaren verzameld: Helden-Panningen (negen exemplaren) en Meerlo (drie exemplaren).

Orius spec.

Tijdens het onderzoek zijn vier *Orius*-soorten op platanen aangetroffen: *Orius majusculus* [figuur 13], *Orius cf. minutus*, *Orius vicinus* en *Orius laticollis*. Alle vier de soorten lijken algemeen tot zeer algemeen te zijn in Nederland (AUKEMA & HERMES, 2006). De in Nederland inheemse *Orius*-soorten zijn overwegend zoöfaag, altijd macropteer en vrij klein (1,9–3,0 mm). Ze prederen kleine insecten en geleedpotigen, zoals mijten, tripsen (Thripidae) en bladluizen (Aphidoidea). Ter bestrijding van trips wordt onder andere *Orius majusculus* gekweekt en in kassen uitgezet. *Orius cf. minutus* en *Orius majusculus* zijn vooral in de kruidlaag, en minder op struiken en bomen te vinden. *Orius laticollis* is gebonden aan wilg (*Salix spec.*) en *Orius vicinus* meer aan iep en linde (*Tilia spec.*) (AUKEMA & HERMES, 2006; WACHMANN *et al.*, 2006). De meeste *Orius*-soorten zijn moeilijk van elkaar te onderscheiden. Mannetjes zijn op basis van hun genitaal op naam te brengen. Van de vrouwtjes moet een spermathecapreparaat worden gemaakt (spermatheca is het vrouwelijk orgaan voor de ontvangst en tijdelijke opslag van sperma). Dat is echter tijdrovend en niet consistent gedaan. Veel vrouwtjes blijven daardoor ongedetermineerd. Van *Orius* is bekend dat alleen bevruchte vrouwtjes overwinteren. Na de bevruchting aan het eind van de zomer sterven de mannetjes. Dankzij het sperma in de spermatheca zijn de mannetjes ook niet meer nodig (AUKEMA &

HERMES, 2006). Dat blijkt ook uit dit onderzoek. De 30 onder plataanschors aangetroffen exemplaren bleken allemaal vrouwtjes.

De twee meest algemene soorten, *Orius minutus* en *Orius majusculus*, worden in de zomermaanden regelmatig gevangen. Ook de eenvoudiger op naam te brengen mannetjes zijn dan aanwezig, waardoor een goed verspreidingsbeeld is ontstaan. Het vangen en determineren van *Orius vicinus* en *Orius laticollis* is meer specialistenwerk. *Orius vicinus* is landelijk in de periode 2000–2020 in 120 uurhokken aangetroffen, waarvan 25 in Limburg, en *Orius laticollis* in 106 uurhokken, waarvan 16 uit Limburg (AUKEMA & HERMES, 2021). Dit suggereert dat beide soorten vrij algemeen zijn in Limburg.

Het beeld op Waarneming.nl is geheel tegenovergesteld. Van *Orius vicinus* stond op Waarneming.nl voor Limburg slechts één gevalideerde waarneming uit één kilometerhok (op licht, Brunssum) (WAARNEMING.NL, 2021f). Door het platanenonderzoek zijn vier waarnemingen uit drie kilometerhokken toegevoegd. *Orius laticollis* is meer in de zomerbiotoop gevonden, met name tijdens excursies van de Wantzenstudiegroep (WAARNEMING.NL, 2021g). Tijdens dit onderzoek is de soort slechts één keer op plataan aangetroffen. Voor deze soort lijkt deze vondst dus meer een toevalstreffer. Het beperkte aantal gevalideerde waarnemingen op Waarnemingen.nl geeft daardoor een vertekend beeld van hun verspreiding. Duidelijk blijkt dat dit portaal geen goede bron is voor dergelijke ‘specialistensoorten’.

HET BELANG VAN PLATANEN

Voor vijf wantsensoorten is het voorkomen van platanen essentieel. Uiteraard voor de twee obli-gaat plataangebonden soorten, Plataanridderswants en Plataannetwants, maar ook voor drie soorten bloemwantsen geldt een sterke binding aan platanen. Minder bekend is dat *Dufourieillus ater* en *Xylocorida brevipennis* jaarrond op platanen aanwezig zijn en daar ook hun volledige cyclus doorlopen. Ook *Brachysteles parvicornis* is vermoedelijk, zeker in de winter, sterk aan plataan gebonden. De vondst van larven toont dat de cyclus op platanen voltooid kan worden.

De overige tijdens dit onderzoek onder de schors van platanen aangetroffen overwinterende soorten zijn slechts facultatief. Het merendeel van hun populaties overwintert dus elders. Ook voor soorten die wel regelmatig zijn aangetroffen, bijvoorbeeld Grauwe schildwants en Gewone rookwants, geldt dat het overgrote deel van de populatie niet op platanen overwintert maar op andere beschutte plekken, bijvoorbeeld in huis of tussen strooisel. Voor die soorten is de plataan wel geschikt, maar niet van wezenlijk belang als overwinteringsplek.

Vanuit de onderzoeker bezien zijn platanen een belangrijk hulpmiddel voor het inventariseren van

wantsen. Voor veel soorten levert dit type onderzoek een beter beeld van de verspreiding op, met name van bloemwantsen waarvan de verspreiding in het algemeen slecht bekend is. *Brachysteles parvicornis* en *Dufouriellus ater* blijken op veel meer locaties voor te komen dan bekend was. Ook het aantreffen van zeldzame soorten zoals *Anthocoris gallarumulmi* of *Lyctocoris campestris* geeft het belang van dit soort winteronderzoek weer.

DANKWOORD

Dank aan Martine Lemmens voor het vervaardigen van de kaartjes, Theodoor Heijerman en Gerwin van de Maat voor het beschikbaarstellen van de foto's. Tenslotte onze waardering voor alle waarnemers die hun waarnemingen op Waarneming.nl plaatsen. Zonder hun inspanning zou er geen actueel beeld van de meeste soorten bestaan.

Summary

BUGS ON PLANE TREES (*PLATANUS SPEC.*) IN WINTER With special focus on Anthocoridae

Between November 2020 and January 2021, research was carried out into Heteroptera on plane trees (*Platanus spec.*) in the Dutch province of Limburg. This research focused mainly on Anthocoridae, a small group of Heteroptera that is often overlooked. Strikingly, *Brachysteles parvicornis* and *Dufouriellus ater* were found to be rather common, even though the literature refers to them as rare. Both *Brachysteles parvicornis* and *Dufouriellus ater* seem to reproduce under the bark of planes, and the latter seems to be present there year-round. *Xylocoridea brevipennis*, a newcomer present in the Netherlands since 2012, is also strongly restricted to planes. Additionally, *Anthocoris gallarumulmi*, an Elm (*Ulmus spec.*)-bound member of the Anthocoridae, seems to prefer the plane as a winter habitat. Finally, an update of the distribution of *Corythucha ciliata* (Tingidae) in Limburg has been added. This species seems to be expanding its range northwards by 10 to 20 km a year. The research on planes shows that field work in winter yields much additional information about the spread of Anthocoridae.

Literatuur

- AKKERMANS, R.W., 2017. Plataangebonden wantsen in Limburg. Plataanridderswants en Plataanwants. *Natuurhistorisch Maandblad* 106(9): 159-163.
- AUKEMA B., F. BOS, D. HERMES & P. ZEINSTRAS, 2005. Nieuwe en interessante Nederlandse Wantsen II, met een geactualiseerde naamlijst (Hemiptera: Heteroptera). *Nederlandse Faunistische Mededelingen* 23: 37-76.
- AUKEMA, B. & D.J. HERMES, 2006. Verspreidingsatlas Nederlandse wantsen (Hemiptera: Heteroptera). Deel II: Cimicomorpha I (Tingidae, Microphysidae, Nabidae, Anthocoridae, Cimicidae & Reduviidae). EIS-Nederland, Leiden.
- AUKEMA, B. & D.J. HERMES, 2009. Nieuwe en interessante wantsen III (Hemiptera: Heteroptera). *Nederlandse Faunistische Mededelingen* 31: 53-87.
- AUKEMA, B., 2013. De wantsen van Nationaal Park De Meinweg (Hemiptera: Heteroptera). *Natuurhistorisch Maandblad* 102(10): 278-285.
- AUKEMA, B., K. DEN BIEMAN, G. LOMMEN, G. VAN DE MAAT, L. TROISFONTAINE & P. VOSSEN, 2019. Nieuwe en interessante wantsen IX (Hemiptera: Heteroptera). *Nederlandse Faunistische Mededelingen* 52: 25-41.
- AUKEMA, B. & D.J. HERMES, 2021. Verspreidingsatlas Nederlandse wantsen (Hemiptera: Heteroptera). Deel VI: Supplement. EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.
- BAUGNÉE, J.-Y., 2004. Hétéroptères nouveaux ou intéressants pour la faune belge (Hemiptera Heteroptera). *Bulletin de la Société royale belge d'Entomologie* 140: 103-122.
- BRUERS, J. & G. VISKENS, 2007. Entomologische bijdragen III.1. Onderzoek van overwinterende Heteroptera (wantsen) achter de schors van platanen. *Entomo-Info* 18: 57-60.
- COBBEN, R.H., 1958. Biotaxonomische Einzelheiten über Niederländische Wanzen (Hemiptera, Heteroptera). *Tijdschrift voor Entomologie* 101: 1-46.
- EGGENHUIZEN, T., 2017. Bladderende boombast. Geraadpleegd 12-4-2021. <https://almerenatuur.wordpress.com/2017/08/23/bladderende-boombast/>.
- PÉRICART, J., 1972. Hémiptères Anthocoridae, Cimicidae et Microphysidae de l'Ouest-paléarctique. *Faune de l'Europe et du bassin méditerranéen* 7. Masson éd., Paris.
- SCHÄFER, P., 2014. Faunistisch bemerkenswerte Wanzen aus Nordrhein-Westfalen (Insecta: Heteroptera) II. *Natur und Heimat* 74(4): 127-140.
- WAARNEMING.NL, 2021a. Plataanwants, *Corythucha ciliata* Say, 1832. Geraadpleegd 12-4-2021. <https://waarneming.nl/species/265163/>.
- WAARNEMING.NL, 2021b. Rood-zwarte sikkelwants, *Prostemma guttula* (Fabricius, 1787). Geraadpleegd 30-6-2021. <https://waarneming.nl/species/25208/>.
- WAARNEMING.NL, 2021c. Bruingemarmerde schildwants, *Halyomorpha halys* (Stål, 1855). Geraadpleegd 30-6-2021. <https://waarneming.nl/species/197583/>.
- WAARNEMING.NL, 2021d. *Brachysteles parvicornis* (A. Costa, 1847). Geraadpleegd 12-4-2021. <https://waarneming.nl/species/25222/>.
- WAARNEMING.NL, 2021e. *Xylocoridea brevipennis* Reuter, 1876. Geraadpleegd 12-4-21. <https://waarneming.nl/species/25238/>.
- WAARNEMING.NL, 2021f. *Orius vicinus* (Ribaut, 1923). Geraadpleegd 12-4-2021. <https://waarneming.nl/species/25231/>.
- WAARNEMING.NL, 2021g. *Orius laticollis* (Reuter, 1884). Geraadpleegd 12-4-2021. <https://waarneming.nl/species/25228/>.
- WAARNEMINGEN.BE, 2021. Plataanwants *Corythucha ciliata* Say, 1832. Geraadpleegd 12-4-2021. <https://waarnemingen.be/species/265163/>.
- WACHMANN, E., A. MELBER & J. DECKERT, 2006. Wanzen 1. Tierwelt Deutschlands. Goecke & Evers, Keltern.

Opmerkelijke Luiks-Limburgse Krijtfossielen

DEEL 45. EGELS MET OPGROEI (2)



FIGUUR 1

Zicht (in oostelijke richting) op de groeve Krecio (voorheen CPL SA, Haccourt) (foto: Mart J.M. Deckers, zomer 2018).

John W.M. Jagt, Natuurhistorisch Museum Maastricht, de Bosquetplein 6-7, 6211 KJ Maastricht, e-mail: john.jagt@maastricht.nl

Lars P.J. Barten, Hoogeindestraat 6, 5447 PD Rijkevoort

Ger C.H. Cremers, Oude Venloseweg 48, 5941 HG Velden

Mart M.J. Deckers, Industriestraat 21, 5931 PG Tegelen

Jacques Severijns, Redemptielaan 3, 6213JC Maastricht

Tijdens het Laat-Krijt waren zee-egels (Echinoidea), en met name de grotere soorten (>50 mm), perfecte eilandjes van gegarandeerde stevigheid op en in een instabiele en zachte zeebodem waarop dieren die aan een hard substraat gebonden waren zich konden vasthechten. Sommige exemplaren van de geslachten *Echinocorys* Leske, 1778 en *Hemipneustes* Agassiz, 1836 zijn vaak deels of vrijwel volledig begroeid met jonge oesters en andere tweekleppigen. Dit waren ware kraamkamers voor dergelijke dieren. Daarnaast vormen ze achteraf het bewijs voor zeegang (stroming) en/of activiteit van aaseters of gravende dieren die verstoring veroorzaakten en op die manier een vroege dood van deze aangehechte diertjes inluidden. Als er weinig of geen zee-egels beschikbaar waren op de zeebodem werden andere plekken voor aanhechting gezocht. Oesters (Ostreoida), en met name de soort *Pycnodonte vesicularis*, profiteerden daarbij van hun rappe groeitempo. De op het substraat vastzittende klep werd alsmaar groter, krommer en

zwaarder en zorgde ervoor dat de hele schelp los kwam van de zeebodem, inclusief het oorspronkelijke substraat. Stekeloesters (Spondylidae) deden het anders: zij vormden verankeringsorganen waarvan de groei gelijke tred hield met het kantelen van het gekozen substraat. Een aantal voorbeelden, afkomstig van meerdere groeves in de Sint-Pietersberg/Montagne Saint-Pierre [figuur 1] illustreert dit alles.

TOEVLUCHTSOORDEN

De afgelopen decennia zijn er al veel studies gewijd aan de fauna en flora van het typische schrijfkrijt ('Schreibkreide', 'white chalk') zoals dat zo fraai ont-sloten is aan de Kanaalkust, in oostelijk Denemarken (Møn en Stevns Klint) en op Rügen in de Oostzee. Met name het verstikkende karakter van de zachte, modderige kalkbodem van de zee tijdens het Laat-Krijt kwam daarbij aan de orde. Welke aanpassingen waren nodig om het bodembewonende dieren van verschillende pluimage mogelijk te maken dit biotoop in te nemen? NESTLER (1965) schreef een voorbeeldig boek over deze materie, waarop latere auteurs hebben voortgeborduurd.

Voor de meeste bodembewonende groepen was het absolute noodzaak om als larve goed terecht te komen en het liefst op een hoger plan. Letterlijk, want op enige hoogte boven de zeebodem

FIGUUR 2

Echinocorys gr. *conoidea* (Goldfuss, 1829) met oester- en *Atreta*-broed, in diverse aanzichten (zie ook figuur 3). Lixhe 1 Member (Formatie van Gulpen, boven-Maastrichtien), Kreco groeve, Haccourt (Luik) (collectie J. Severijns, no. 446; foto's: John W. Stroucken).

betekende dat de dieren genoeg tijd kregen om te groeien, volwassen te worden en tot voortplanting over te gaan alvorens ze door sediment bedekt werden. Objecten die dus enige hoogte/lengte hadden, zoals lege schalen van grotere zee-egels (Holasteroidea), grote tweekleppigen (zoals steekmossels, Pin-nidae) en dikschalige oesters (Gryphaeidae) waren favoriet. Dit worden ook wel 'benthic islands' of secundaire hardgrounds genoemd. Een hardground is een verharde kalksteenbank die door aaneenkitting van de kalkdeeltjes ontstond in geringere waterdieptes; daarna kon deze bank begroeid worden door allerlei organismen. Het landen naast een dergelijk substraat in de soepachtige kalkmodder betekende voor een mossel- of oesterlarve een wisse dood.

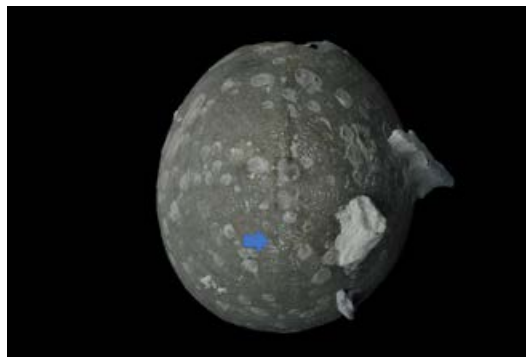
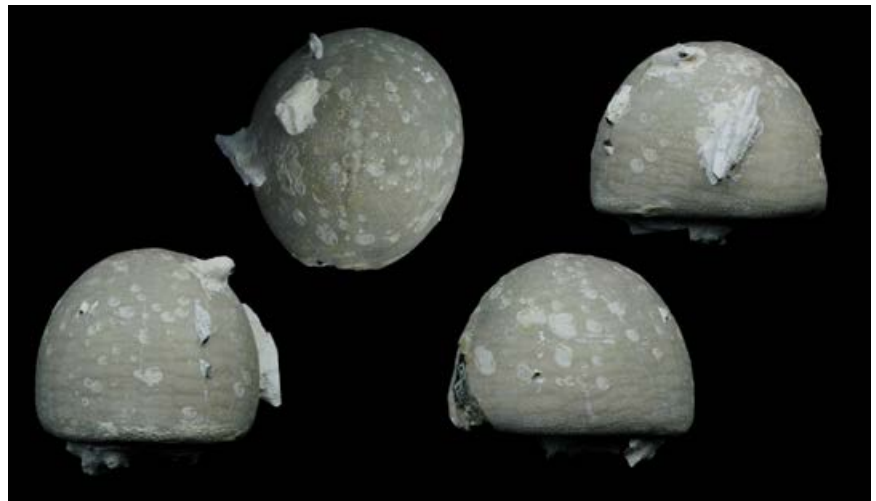
Als het neerdalen van materiaal vanuit suspensie in het zeewater naar de zeebodem gering was (kortom: bij langzame sedimentatie) kon het dus behoorlijk druk worden op dit soort benthische eilanden en brandde de competitie in alle hevigheid los. Daarvan volgt hieronder een aantal voorbeelden.

KRAAMKAMERS

In het hoogste deel van de Lixhe 1 Member (Formatie van Gulpen), vooral in de buurt van Haccourt-Lixhe (Luik) maar ook in de voormalige ENCI-groeve (FELDER & BOSCH, 2000), komen veel exemplaren van de grote zee-egel *Echinocorys* gr. *conoidea* (Goldfuss, 1829) voor. Zo veel zelfs dat deze laag ook wel wordt aangeduid als het *Echinocorys* niveau. Gave exemplaren zijn zeldzaam; de meeste zijn verdrukt, hebben vuursteenklonters vastgekit op de schaal (die vanuit het binnenste van de zee-egel naar buiten treden) of waren al gebroken voordat ze fossiliseerden (JAGT, 2000). Bijna alle zee-egelschalen zijn begroeid, in hoofdzaak met tweekleppigen (Bivalvia) en mosdierjes (Bryozoa), maar ook met kokerwormen (Serpulidae, Sabellidae), ééncelligen (Foraminifera), zeelelies (Bourgueticrinina) (JAGT et

FIGUUR 4

Echinocorys gr. *conoidea* (Goldfuss, 1829) met de stekeloester *Spondylus fimbriatus* Goldfuss, 1835; Lixhe 1 Member (Formatie van Gulpen, boven-Maastrichtien), Kreco groeve, Haccourt, Luik (foto en collectie: G. Cremers).



FIGUUR 3

Echinocorys gr. *conoidea* (Goldfuss, 1829); hetzelfde exemplaar als in figuur 2, maar nu met aanduiding van vergroeide poriënparen in ambulacrum III (pijl) (collectie J. Severijns, no. 446; foto's: John W. Stroucken).

al., 2012) en brachiopoden (Craniidae). Ze hebben vaak boorgaten, mogelijk van sponzen (Clionidae) en kleine kreeftachtigen (Acrothoracica) en etssporen van brachiopoden.

Het meest in het oog springen echter de diverse generaties oesters (te oordelen naar de verschillende groottes, 'size categories') vooral van de soort *Pycnodonte vesicularis* (Lamarck, 1806) en de kleine tweekleppige *Atreta nilssoni* (von Hagenow, 1842). Het lijkt er zelfs op dat de larven van die twee soorten zich op een of andere manier oriënteerden





FIGUUR 5
Hemipneustes striatoradiatus
(Leske, 1778) (NHMM J) 7156
met oesterbroed, kokerwormen
en rudisten (*Gyropleura spec.*),
in boven-, zij- en onderaanzicht.
Groeve CBR-Romontbos, Eben
Emael (Luik), Formatie van
Maastricht, Emael Member
(Lava Horizon) (foto's: John W.
Stroucken).



FIGUUR 6
De dikschalige oester
Pycnodonte vesicularis
(Lamarck, 1806) met
als duidelijk herkenbaar
(opgelost) substraat
een platte linker- en
rechterklep van de
tweekleppige
Neithea striatocostata
(Goldfuss, 1833) (zie
figuur 7b) (Collectie
Lars Barten; foto: John
W. Stroucken).

FIGUUR 7
Twee soorten *Neithea*
vergeleken: a)
Neithea regularis (von
Schlotheim, 1813),
linker- en rechterklep
van hetzelfde
individu (collectie
G. Cremers, no. GC
7768), voormalige
ENCI-groeve, bovenste
deel Nekum Member;
b) *Neithea striatoco-*
stata (Goldfuss, 1833),
linkerklep (collectie
G. Cremers, no. GC
7700), voormalige
ENCI-groeve, onderste
deel Meerssen Member.
Maatbalk is 10 mm
(foto's: G. Cremers).

Schmid documenteerde kan ook waargenomen worden op *Echinocorys*-schalen uit de Lixhe 1 Member en het lijkt erop dat dat eveneens geldt voor schalen van *Hemipneustes* in de Formatie van Maastricht (zie hieronder). Het exemplaar van *Echinocorys gr. conoidea* dat hier is afgebeeld [figuur 2] heeft twee tot drie generaties oesters en *Atreta* op alle zijden van de schaal, maar niet overal is de bezetting dicht te noemen. Dat wijst erop dat de zee-egelschaal, door stroming of activiteiten van aaseters of gravende dieren in de directe nabijheid, verstoord en van positie veranderd is. Dat hield automatisch in dat de jonge tweekleppigen die vastgehecht zaten aan het deel van de schaal dat bij die verstoring in de zachte kalkmodder werden gedrukt ten dode waren opgeschreven. Dit herhaalde zich een aantal keren – dat mag worden afgeleid uit het feit dat er geen enkele

op het substraat (in dit geval de lege zee-egelschaal) en pas daarna vasthechten. Dit fenomeen is door SCHMID (1949) 'oriëntierte Anheftung' genoemd. Diezelfde auteur herkende daarin patronen en sprak van een 'Inkrustationszentrum'; bovendien toonde hij aan dat ook slotloze brachiopoden (Craniidae) dit patroon volgden. Wat

grote oester (>30 mm) op deze schaal zit. Deze zee-egel heeft daarnaast nog iets ongebruikelijks. In het voorste ambulacrum, de rij platen van de schaal die poriën voor buisvoetjes draagt, is duidelijk een insnoering te zien [figuur 3], waarbij de linker en rechter rij poriën elkaar heel dicht naderen en zelfs fuseren. Dit is een pathologisch verschijnsel, maar het was van korte duur, omdat de rest van het ambulacrale veld normaal ontwikkeld is.

In tegenstelling tot oesters en *Atreta nilssoni* komen stekeloesters nooit 'en masse' voor op lege schalen van *Echinocorys* [figuur 4]. De vastgehechte klep van de soort *Spondylus fimbriatus* Goldfuss, 1835 (DHONDT & DIENI, 1990) volgde tijdens zijn groei de kromming van de zee-egelschaal en ging daarbij heel gericht te werk. Op de foto [figuur 4] is goed te zien dat aan de schaalrand diverse ribben de functie krijgen van vooruitgeschoven verankeringsorganen. Deze werden langer als voorkomen moest worden dat de schelp te dicht bij de modderige bodem zou komen, als de zee-egelschaal zou gaan rollen of op enige andere manier van plek zou veranderen en het weekdier verstikt zou raken in de kalkmodder.

GENERATIE NA GENERATIE

Als de zee-egelschalen maar lang genoeg min of meer stabiel op de zeebodem bleven liggen werd het echt druk. Oesters waren rappe groeiers en konden andere epifauna gemakkelijk de baas door er simpelweg erover heen te groeien. Elke millimeter werd benut en



lege schalen of kokers van weekdieren of kokerwormen vormden de basis voor nieuwe generaties van oesters en andere epifauna. Het afgebeelde exemplaar van *Hemipneustes striatoradiatus* (Leske, 1778) [figuur 5] is aan alle kanten begroeid met epifauna, in meerdere generaties en zelfs rudisten (Monopleuridae, *Gyropleura*) zijn te zien, met uitzondering van de afgeplatte basis. Dit bewijst dat deze zee-egelschaal al die tijd een stabiele ligging heeft gekend en niet is verplaatst, waardoor de basis onbegroeid bleef.

Er bestaan ook zee-egelschalen die slechts één aangehechte oester hebben, maar dan wel een hele grote. Het gaat daarbij altijd om *Pycnodonte vesicularis*. Blijkbaar kon deze soort door haar rappe groeitempo andere epifauna de loef afsteken (DONOVAN & JAGT, 2018). Als de oester te zwaar (te groot en dikschalig) werd, klapte deze om en kwam de zee-egelschaal vrij van de bodem te liggen. Dit soort oesters hechtte zich zelfs aan de binnenkant van klapotte zee-egelschalen; daarop duidt de waarneming dat de oesterschaal soms het breukvlak van de schaal overwoekert (JAGT *et al.*, 2007).

WEINIG KEUZE

Als er weinig grotere objecten zoals zee-egelschalen op de zeebodem voorhanden waren, moesten oesterlarven soms genoegen nemen met plattere substraten, hoewel de kalkmodder dan beangstigend dicht bij de plek kwam waar de kleppen openen als het dier zeewater met voedseldeeltjes naar binnen wil laten stromen. De grotere oesters deerde dat niet echt omdat hun rappe groei hen in staat stelde de positie van het substraat vlot aan te passen en in stabiele positie op hun bolle klep te gaan liggen, met het substraat aan de top daarvan. Als het substraat dan een schelp uit aragoniet (de gemakkelijk oplosbare variant van calciet) was, zoals in het hier afgebeelde voorbeeld [figuur 6], dan is een negatieve afdruk daarvan al-

les wat overblijft. Het patroon van de ribben toont duidelijk aan dat dit een platte linkerlepel was van *Neithea striatocostata*. Bij deze vorm steken de bredere ribben duidelijk over de schelprand uit, in tegenstelling tot bij de verwante soort *Neithea regularis* [figuur 7] waarvan de ribben egaler zijn. Beide soorten zijn algemeen in het hogere deel van de Formatie van Maastricht (DHONDT, 1973, 1998).

DANKWOORD

Dank aan het management van Kreco (Haccourt), CBR-Romontbos en de voormalige ENCI-HeidelbergCement Group (Maastricht) die veldwerk mogelijk maakten en aan John W. Stroucken (NHMM) voor een aantal foto's.

Summary

REMARKABLE LATE CRETACEOUS FOSSILS FROM LIÈGE-LIMBURG

Part 45. Echinoids with epifauna (2)

Tests of the medium- to large-sized echinoid genera *Echinocorys* and *Hemipneustes* presented life-saving benthic islands for epifauna in a hostile environment of soupground conditions. Commonest among these episkeletozoans are oysters (mostly *Pycnodonte vesicularis*) and other bivalves (*Atreta nilssoni*, *A. costata*, spondylids), as well as serpulid and sabellid polychaete worms, bryozoans, bourgueticrinine/rhizocrinid crinoids, benthic foraminifera and craniid brachiopods. Generations of spatfalls, overgrowth, competition for space and arrangement in so-called 'Konzentrationszentren' have been identified. Added is an example of a flat valve of *Neithea striatocostata* that functioned as attachment area for a pycnodonte oyster.

Literatuur

- DHONDT, A.V., 1973. Systematic revision of the subfamily Neitheinae (Pectinidae, Bivalvia, Mollusca) of the European Cretaceous. *Mémoires de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique* 176: 1-99.
- DHONDT, A.V., 1998. Bivalven. In: J.W.M. Jagt, J. Le-loux & A.V. Dhondt (red.). *Fossielen van de St. Pietersberg*. Grondboor en Hamer 52(4/5) [Limburg-nummer 9B]: 110-113.
- DHONDT, A.V. & I. DIENI, 1990. Unusual inoceramid-spondylid association from the Cretaceous Scaglia Rossa of Passo del Brocon (Trento, N. Italy) and its palaeoecological significance. *Memorie di Scienze Geologiche* 42: 155-187.
- DONOVAN, S.K. & J.W.M. JAGT, 2018. Big oyster, robust echinoid: an unusual association from the Maastrichtian type area (province of Limburg, southern Netherlands). In: C.A. Meyer, B. Thuy, C. Klug, D. Marty & S.K. Donovan (red.). *Special Issue*. Hans Hess: A lifelong passion for fossil echinoderms. *Swiss Journal of Palaeontology* 137: 357-361.
- FELDER, W.M. & P.W. BOSCH, 2000. *Geologie van Nederland, deel 5*. Krijt van Zuid-Limburg. Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen/TNO, Delft/Utrecht.
- JAGT, J.W.M., 2000. Late Cretaceous-Early Palaeogene echinoderms and the K/T boundary in the southeast Netherlands and northeast Belgium. Part 4: Echinoids. *Scripta Geologica* 121: 181-375.
- JAGT, J.W.M., S.K. DONOVAN & M.J.M. DECKERS, 2012. Clustered bourgueticrinid crinoid holdfasts on late Maastrichtian echinoids from northeast Belgium and southeast Netherlands. In: A. Kroh & M. Reich (red.). *Echinoderm Research. Proceedings of the Seventh European Conference on Echinoderms, Göttingen, Germany, 2-9 October 2010*. *Zoosymposia* 7, 81-90.
- JAGT, J.W.M., C. NEUMANN & A.S. SCHULP, 2007. Bioim-muring Late Cretaceous and Recent oysters: 'a view from within'. *Geologica Belgica* 10: 121-126.
- NESTLER, H., 1965. Die Rekonstruktion des Lebens-raumes der Rügener Schreibkreide-Fauna (Unter-Maastricht) mit Hilfe der Paläoökologie und Paläo-biologie. *Beihefte zur Zeitschrift Geologie* 49: 1-147.
- SCHMID, F., 1949. Orientierte Anheftung von *Ostrea vesicularis* Lamarck, *Dimyodon nilssoni* Hagenow aus dem Geologischen Staatsinstitut in Hamburg 19: 53-56.



VELDGIDS LIEVEHEERSBEESTJES VOOR NEDERLAND EN VLAANDEREN

Helen Roy & Peter Brown, illustraties
Richard Lewington. Nederlandse
bewerking Gerrian Tacoma-Krist, 2021.
Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen.
176 pagina's, slappe kaft. ISBN
97802157777. Prijs €25,-. Verkrijgbaar in
de boekhandel.

Tot voor kort was voor het op naam brengen van lieveheersbeestjes alleen een Vlaams boekje voorhanden (SEEGERS, 2015). Overigens werkte dat best aardig. Toch moest men voor de echt mooie lieveheersbeestjesboekjes in het Verenigd Koninkrijk zijn. Daar wordt al decennia op een wetenschappelijke wijze aan deze soortgroep gewerkt. Nadeel van die Britse werkjes was dat op een eiland als Groot-Brittannië bij lange na niet alle West-Europese soorten voorkomen. Daarom zijn Britse boeken hier slechts beperkt bruikbaar. Gewoon vertalen van zo'n boek is dus weinig zinvol.

Dit van oorsprong Britse boek over lieveheersbeestjes is dus niet alleen vertaald, maar ook uitgebreid met de voor Nederland en Vlaanderen misende soorten. Niet alleen in tekst, maar de tekenaar van het oorspronkelijke werk, Richard Lewington, heeft veel aanvullende tekeningen gemaakt. In de Nederlandstalige versie worden 59 soorten besproken. Dat zijn er 13 meer dan in de oor-

spronkelijke Britse editie. Het boek behandelt alle in de Lage Landen voorkomende lieveheersbeestjes en de meeste kapoentjes. Daarmee is een behoorlijk compleet soortenoverzicht ontstaan.

Per soort wordt in het kort beschreven hoe deze te herkennen is, wat de verschillen zijn met gelijkende soorten, in welk biotoop ze leven en met welke methode ze te vangen zijn. Vangen is min of meer noodzaak, want veel soorten leiden een verborgen bestaan. Bijzonder waardevol zijn de gedetailleerde afbeeldingen per soort. Niet alleen de adulten, maar ook de larven en poppen zijn afgebeeld. Sommige soorten zijn erg variabel. Van de belangrijkste varianten zijn dan eveneens afbeeldingen opgenomen. Tenslotte is van elke soort een kaart van de verspreiding in de Benelux opgenomen. Deze kaarten suggereren, zeker voor de algemene soorten, een ongekende nauwkeurigheid van vastgesteld voorkomen, die er echter niet is. De 'witte' plekken zijn eerder het gevolg

van een waarnemereffect, er is daar door niemand gekeken. Dat 'niet-gekeken' geldt al helemaal voor de verspreidingskaarten van de kapoentjes. Daar valt nog veel aan te vullen. De grote lieveheersbeestjes zijn met dit boek goed op naam te brengen. Zeker ook met de hulp van de vergelijkende overzichten in het boek. Voor de kapoentjes ligt dat anders. Op een enkeling na, zoals Viervlek-kapoentje (*Nephus quadrimaculatus*) of Ongevekt rietkapoentje (*Coccidula rufa*), zijn die niet van een plaatje te determineren. Daarvoor zijn andere kenmerken, zoals van de geslachtsorganen (De GUNST, 1972), en een stereoloep nodig. Toch is ook dit deel best aardig, want het geeft een overzicht van de voorkomende soorten kapoentjes (hoewel er enkele ontbreken, zoals het vrij algemene Roodkopkapoentje (*Scymnus rubromaculatus*)). Bovenal illustreert dit het gebrek aan kennis over dit groepje kleine kevertjes.

Wat blijkbaar een must is in determinatieboeken zijn de lange inleidingen over een soortgroep. Op een korte beschrijving van hoe een lieveheersbeestje in elkaar zit en hun jaarcyclus na is het meeste overbodige, niet van belang zijnde informatie bij het op naam brengen van een lieveheersbeestje. Zo'n boek is bedoeld als determinatiewerk en niet als inleiding tot de lieveheersbeestjeskunde. Helemaal overbodig vind ik de toevoeging van de zogenaamde lieveheersbeestjesrijke gebieden per provincie. Waarom zou ik naar de Meinweg moeten gaan, waar je zonder vergunning niet mag vangen, terwijl in steden de meeste soorten te vinden zijn? Een gemist kansje. In

het boek worden de lieveheersbeestjes en kapoentjes respectievelijk 'opvallende' en 'onopvallende' soorten genoemd. Hoewel kapoentjes ook tot de Coccinellidae behoren, preferer ik de naam 'lieveheersbeestjes' voor de grotere soorten (Chilocorinae, Coccinellinae, Epilachninae) en 'kapoentjes' voor de kleintjes (Coccidulinae, Scymninae). Wat ook systematisch mooi zou kloppen. De tegenwerpingen zijn overwegend kleine minpuntjes, die slechts invloed hebben op de dikte van het boek en niet op de bruikbaarheid. Want met dit boek is een bijzonder laagdrempelig determinatiewerk over lieveheersbeestjes verschenen. Een boek waarmee elke leek de grote soorten op naam kan brengen en waarmee ook de kenner gericht kan gaan zoeken en zelfs de larven kan benoemen. Wat dat betreft hulde voor de bewerker, Gerrian Tacoma-Krist, en uitgeverij Kosmos die hiermee een prima Nederlandstalig lieveheersbeestjesboekje op de markt hebben gebracht.

REINIER AKKERMANS

Literatuur

GUNST, J.-H. DE, 1978. De Nederlandse Lieveheersbeestjes (Coleoptera - Coccinellidae). Wetenschappelijke Mededeling nr. 125. Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht.

SEEGERS, S., 2015. Veldeterminatietabel voor de lieveheersbeestjes van West-Europa (Chilocorinae, Coccinellinae, Epilachninae & Coccidulinae): met larvetabel. Jeugdbond voor Natuur en Milieu vzw, Gent.



ATLAS WILDE BOMEN EN STRUIKEN

Landschappelijk groen erfgoed in
de provincies van Nederland en
Vlaanderen

Redactie Bert Maes, 2021. Pictures
Publishers, Woudrichem. 720
pagina's, harde kaft, 297 x 210 mm,
full colour en rijk geïllustreerd.
ISBN 9789492576385. Prijs € 39,95.

Van de vele mooie natuurboeken die er de laatste tijd zijn verschenen, is

de Atlas wilde bomen en struiken in Nederland en Vlaanderen wel één

van de opvallendste. En voor de goede orde: het is dus niet een atlas voor bomen en struiken die in het wild groeien. Dit verschil in woordgebruik raakt meteen de kern van dit prachtige boek: het gaat om bomen en struiken waarvan met redelijke zekerheid is aangetoond dat ze al lang, heel lang, op dezelfde groeiplaats voorkomen. Dat betekent dat het genetisch materiaal van deze soorten nog helemaal oorspronkelijk is. Het boek gaat dus over autochtone bomen en struiken, of anders gezegd over soorten die oorspronkelijk inheems zijn. De soorten zijn dus niet aangetast door genetisch vervuild plantmateriaal of gekloonde bomen

en struiken. Er is dan ook geen sprake van genetische erosie: de erfelijke eigenschappen van de betreffende soorten zijn nog onveranderd in de individuen aanwezig. Dat is van groot belang, want bijvoorbeeld bij het zoeken van voor de mens bruikbare gewassen, voor geneesmiddelen of andere toepassingen, is het gebruik van oorspronkelijk materiaal doorgaans één van de uitgangspunten. Van gekloond materiaal moet men maar afwachten of het bijvoorbeeld tegen klimaatverandering bestand is, terwijl de ecologische amplituden van de reeds honderden tot duizenden jaren bestaande oorspronkelijke soor-

ten aanzienlijk groter zijn om die veranderingen op te kunnen vangen. Ook is het maar de vraag in hoeverre gekloond materiaal in ecologisch opzicht eenzelfde rol kan spelen in de gedurende de evolutie ontwikkelde plant-dier relaties. Niet voor niets zijn er op de wereld diverse genenbanken gesticht waar onder vaste klimaatcondities voortplantingsmateriaal van planten en bomen wordt bewaard om in de toekomst nog een keer te kunnen gebruiken.

De wilde bomen en struiken die in dit boek worden beschreven vormen met elkaar feitelijk ook een grote genenbank, maar dan onder wisselende klimaatcondities. Een genenbank van grote omvang waar heel voorzichtig mee moet worden omgesprongen, omdat veel van de oorspronkelijk inheemse soorten bedreigd zijn in hun voorkomen. Het boek zelf is met zijn ruim drie kilo en 720 pagina's letterlijk een zwaargewicht in zijn soort en omvat twee delen. Middels een leeswijzer wordt uitgelegd hoe het boek is te gebruiken.

In deel 1 komt de kennis omtrent oude boskernen en oude kleine landschapselementen aan de orde. Hoe worden ze gedefinieerd en hoe zijn ze ontstaan sinds de laatste ijstijd, toen zich na een periode met een vrijwel boomloos landschap weer bos begon te ontwikkelen. Een gedegen begrip van de boshistorie is van belang om de huidige betekenis goed te kunnen inschatten. Aan de

hand van een daarvoor uitgewerkte regio, het Maas-Demer-Schelde gebied, wordt die historie op een begrijpelijke manier beschreven. Er wordt ook aandacht besteed aan in de bodem geconserveerde bomen, die door welke oorzaak dan ook worden teruggevonden, vooral in de rivierdalen en in laag gelegen delen van Nederland en Vlaanderen. In het licht van het bovenstaande is ook de relatie met dieren in een ecologische context beschreven. En tenslotte komt in deel 1 ook uitgebreid het beheer van dit groene erfgoed aan de orde. En dat is ook hard nodig, want rekening houdend met het belang dat oorspronkelijk inheemse soorten bomen en struiken vertegenwoordigen, is daarop toegesneden beheer nog lang niet vanzelfsprekend en dreigen groeiplaatsen nog steeds verloren te gaan.

Het grootste deel van het boek (deel 2) heeft betrekking op de beschrijving van de actuele groeiplaatsen in Nederland en Vlaanderen. Daarbij wordt wel duidelijk dat 'hoog' Nederland en Vlaanderen over meer oude boskernen en kleine landschapselementen beschikken dan 'laag' Nederland en Vlaanderen, waar ze door allerlei gebeurtenissen, waaronder natuurrampen zoals overstromingen, maar ook door stedenbouw, landontginning, ruilverkavelingen en de aanleg van infrastructuur, veelal werden weggevaagd.

Inzoomend op Limburg valt op dat er op het eerste gezicht nog veel interessante locaties zijn, met name in Zuid-Limburg. Onderscheid wordt gemaakt tussen 'Sterlocaties' en 'Overige locaties'. De eerste categorie omvat de belangrijkste gebieden, veel natuurterreinen die ook zijn ondergebracht onder de bescherming van de Europese Habitatrictlijn, beter bekend als Natura 2000. Dat geldt niet voor de vele 'Overige locaties' die het vooral moeten hebben van bescherming op basis van specifieke landschapswaarden en onderbrenging in gemeentelijke bestemmingsplannen. Voor het bepalen van de locaties is in de meeste gevallen oud kaartmateriaal gebruikt van de laatste 250 jaar, waarop de onderhavige locaties al als bos- of landschapselement staan aangegeven.

Daarnaast worden ook op grond van de aanwezigheid van planten die oud bos indiceren, bijvoorbeeld Bosanemoon en Adelaarsvaren, locaties nader onderzocht en begrensd aangegeven in de atlas. Het gaat dan om plekken die nooit voor iets anders dan bos of een vervangingsgemeenschap daarvan, zoals struweel en heide, zijn gebruikt.

Tot slot worden, op basis van een analyse van het landschap, de specifieke terreinkenmerken beschreven die mede bepalend zijn voor de aanwezigheid van wilde bomen en struiken. Alles bij elkaar genomen werd er niet over één nacht ijs gegaan alvo-

rens een locatie een plekje in de atlas kreeg toebedeeld.

Hoewel de schrijvers aangeven dat deze atlas niet compleet kan zijn, wekt ze indruk toch behoorlijk volledig te zijn. Met de kennis in dit boek kunnen nu ook anderen de nog ontbrekende locaties vrij makkelijk bepalen om ze eventueel ook adequaat te kunnen beschermen.

Het boek wordt besloten met een naamlijst van alle bekende autochtone bomen en struiken in Nederland en Vlaanderen, inclusief ondersoorten, variëteiten en hybriden – in totaal 146 namen. Daarnaast is er ook een lijst van 110 soorten als indicatoren voor oud bos opgenomen, die naast een aantal bomen en struiken vooral een flink aantal kruiden omvat. In de derde bijlage is een welkome verklarende woordenlijst opgenomen van begrippen die in het boek aan de orde komen.

Het boek is zonder overdrijving een standaardwerk te noemen waaraan ruim 30 jaren aan verkennen, verzamelen en bestuderen vooraf zijn gegaan. Het uiteindelijke schrijvers-team onder redactie van Bert Maes omvat naast Bert Maes zelf nog eens twaalf namen. Het team verdient veel complimenten voor het tot stand brengen van dit prachtig geïllustreerde boek dat van harte wordt aanbevolen. Voor € 39,95 is zo'n boek feitelijk een koopje!

PHILIP BOSSENROEK



TUINIEN MET WILDE PLANTEN

Martin Stevens, 2020. Uitgeverij Noordboek. 184 pagina's, gelijmd-gebrocheerd. 20 x 21 cm. ISBN 9789056156084. Prijs: € 19,95. Verkrijgbaar via <https://www.bornmeer.nl> en in de boekhandel.

In het boek 'Tuinieren met wilde planten' beschrijft Martin Stevens 141 kruidachtigen en 17 bomen en struiken waarvan de meeste in Nederland in het wild voorkomen en die tevens voor de tuin geschikt zijn. Daarnaast worden ook enkele soorten besproken die hier niet inheems zijn. Een groot probleem in ons land is dat veel mensen kiezen voor gekweekte tuinplanten. Deze 'cultivars' worden door insecten echter vaak niet herkend als nectar-

bron. Daarom is het des te belangrijker dat er in tuinen gebruik wordt gemaakt van wilde planten, omdat de imago's van insecten er nectar vinden en de larven van overige delen van de planten kunnen leven. Vóór de behandeling van de soorten zijn er in het boek enkele korte algemene hoofdstukken opgenomen, onder meer over het belang van insecten in een tuin en de onderlinge relaties tussen planten, insecten en andere dieren. Maar ook over de

aanleg en het onderhoud van (gevel-)tuinen en het omvormen van bestaande tuinen. En niet te vergeten, het in de hand houden van de wilde planten in de tuin. Het grootste deel van het boek is gewijd aan de bespreking van de plantensoorten. De kruidachtigen zijn volgens familie gerangschikt, waarbij er per familie ook een korte inleiding is opgenomen. De beschrijvingen worden met mooie en duidelijke foto's van Martin Stevens aangevuld. Van iedere familie en plant worden de Nederlandse en de wetenschappelijke naam genoemd. Bij iedere soort staat een korte beschrijving met de hoogte van de plant, de bloeitijd en de voorkeur voor een grondsoort. Ook wordt ingegaan op de waarde van de soort voor insecten en andere dieren. Naast bloeiende planten zijn ook grassen en varens opgenomen die sfeer aan een tuin geven. Het boek

sluit af met een lijst van bedrijven en instellingen die tuinen met wilde planten ontwerpen, aanleggen en onderhouden en die zaden van wilde planten of de wilde planten zelf verkopen. Daarna wordt er nog een lijst gepresenteerd waarin de wilde planten gesorteerd zijn naar geschikte groeiplekken zoals schaduw, zon, muren en gevels.

'Tuinieren met wilde planten' geeft een goed overzicht van alle wilde planten die een tuin kunnen verfraaien en waardoor die tuin ook geschikter wordt voor dieren, met name insecten en hun predatoren, zoals allerlei vogelsoorten. Dit boek is een aanrader voor iedereen die op zoek is naar ideeën over wilde planten voor de eigen tuin en die daarmee voor de biodiversiteit het verschil wil maken.

LISA OP DEN KAMP

In Memoriam

Wim Maassen (1946-2021)

Op 23 oktober 2021 overleed Wim Maassen, één uur voordat hij 75 jaar zou zijn geworden.

Wim was een groot kenner van landslakken, van Nederland maar ook van Zuidoost-Europa en Zuidoost-Azië. Geïnspireerd door zijn vader die vlinders en vogels verzamelde (dat kon toen nog!) begon Wim aanvankelijk insecten te verzamelen, van kevers tot vlooiën – maar vooral geen vlinders vanwege dreigende interne concurrentie. Daarnaast werd Wim als tiener lid van een geologieclub in de buurt van Echt die onder andere in Zuid-Limburg fossielen uit het Oligoceen verzamelde.

Daar zaten slakjes bij waarvan niemand de namen wist maar via-via wist Wim door te dringen tot experts in de Nederlandse Malacologische Vereniging (een club van kenners van weekdieren) die hem bij de determinatie ervan konden helpen. In zijn middelbare schooltijd trok Wim er met zijn klasgenoot John Clerx van het Bisschoppelijk College in Roermond op uit om in Midden-Limburg weekdieren te verzamelen. Na zijn militaire diensttijd en inmiddels in dienst getreden van het postbedrijf PTT, woonachtig in Duivendrecht en getrouwd met Wilma Puts werd Wim (omdat hij een rijbewijs had...) in 1975 meegevraagd op een verzamelreis van weekdieren naar het toenmalige Joegoslavië. Dat is uitgelopen op een serie van vaak meer dan jaarlijkse verzamelreizen naar uiteindelijk zo'n 650 verschillende locaties in dat land. Incidenteel dreigden daarbij confrontaties met de lokale politie, maar Wim had de communicatieve gaven om die problemen te sussen en het is zelfs voorgekomen dat de agenten hem uiteindelijk gingen helpen met slakken zoeken. Dat zoeken gebeurde deels op zicht, maar onder het motto "Niet lullen, zakken vullen" werden er ook grote bodemmonsters verzameld die thuis werden uitgezocht op de daarin voorkomende slakkenhuisjes. Die serie trips moest worden afgebroken toen in 1991 de burgeroorlog in Joegoslavië uitbrak. De focus werd verlegd naar Griekenland en met name naar Kreta. Kort daarna kregen Wim en Wilma de kans ook reizen naar Zuidoost-Azië te ondernemen (onder andere naar Indonesië, Maleisië en Vietnam). Zo werd Wim ook een expert op het gebied van landslakken uit dat gebied. In 2000 verruilde Wim zijn baan bij de PTT voor een aanstelling als medewerker bij Naturalis, waar hij met groot genoegen nog een decennium heeft gewerkt. In 2010 besloot Wim terug te keren naar Limburg en ging hij in Echt wonen. Sindsdien was hij een trouwe bezoeker van de Genootschapsdagen; gezondheidsproblemen belemmerden hem echter om deel te nemen aan excursies.

Wim heeft in de loop der jaren door verzamelen en ruilen een imposante collectie landslakken van meer dan 30.000 monsters opgebouwd die al in 2018 vanuit Echt naar Naturalis in Leiden is overgebracht. Wim heeft zo'n 120 nieuwe soorten voor de wetenschap beschreven en hij is (co)auteur van zo'n 120 artikelen waaronder ook enkele met betrekking tot landslakken in Limburg (bijvoorbeeld CLERX & MAASSEN, 1966; KOERT *et al.*, 2020). Zijn jeugdliefde voor insecten heeft hem echter



WIM MAASSEN IN 2018 (FOTO: ROB VINK)

nooit verlaten. Toen hij in zijn militaire diensttijd in Suriname gestationeerd werd verzamelde hij (behalve slakken) ook 40 laden vol insecten die uiteindelijk eveneens in Naturalis terecht zijn gekomen. Hij ontwikkelde een speciale belangstelling voor zweefvliegen, aanvankelijk rond Duivendrecht maar uiteindelijk ook in Midden-Limburg.

Wim bezat een imposante bibliotheek met deels kostbare oude boeken. Hij stelde deze bronnen en zijn kunde als anatomisch determinator van slakken graag ter beschikking van minder ver gevorderde liefhebbers. De Nederlandse malacologen, maar vooral de Limburgse, verliezen in Wim een hartelijke en altijd behulpzame collega en een onuitputtelijke bron van kennis.

Gerard Majoor

Literatuur

CLERX, J.P.M. & W.P.M. MAASSEN, 1966. Vindplaatsen van mollusken in Midden-Limburg. *Natuurhistorisch Maandblad* 55(10): 158-160.

KOERT, J., S. KEULEN & W. MAASSEN, 2020. De Zwitserse glansslak (*Oxychilus navaricus helveticus*), een nieuwe landslak in Limburg. *Natuurhistorisch Maandblad* 109(9): 193-194.

MAASSEN, W. 2021. Even voorstellen. (Rubriek in) *Spirula*, correspondentieblad van de Nederlandse Malacologische Vereniging 426: 6-8.

SOK-MEDEDELINGEN 76

De nieuwste uitgave van SOK-mededelingen omvat maar liefst vier artikelen met een sterk uiteenlopend karakter aan onderwerpen.

Om in vroegere eeuwen op het plateau van Margraten over water te kunnen beschikken was men genoodzaakt diepe waterputten te maken, om het grondwater op een diepte van wel 45 meter te kunnen bereiken. Van de put van het Wolfshuis was er sprake dat ze in de oorlog ook gebruikt zou zijn door een onderduiker, waardoor de put méér zou kunnen zijn dan alleen maar een diepe waterput. Bij enkele SOK-leden ontstond het idee om te kijken of een onderzoek naar de waterput van het Wolfshuis vanuit historisch perspectief mogelijk was. Het belangrijkste deel van het onderzoek zou bestaan uit een daadwerkelijke afdaling in de put aan een klimtouw. Omdat de algehele toestand van de put en met name de stabiliteit van de wand onbekend was, werd de waterput vooraf geïnspecteerd met een speciale filmcamera, voorzien van een bijzondere verlichtingsunit. Peter Jennekens, René Haemers en Ed de Groot vertellen als in een spannend jeugdboek over de daadwerkelijke afdaling en de verrassende vondst.

Vanaf het begin van de vorige eeuw werden er in de mergelgroeven van Belgisch en Nederlands Limburg champignons en witlof gekweekt en kardoën gebleekt. Veel mensen vonden hierin werk en de activiteiten waren regionaal van groot economisch belang. Tegenwoordig zijn deze ondergrondse activiteiten vrijwel tot stilstand gekomen. Rob Visser, Gerard Majoor en Martha van de Ven verhalen in "Ondergrondse tuinbouw in Limburg. Geschiedenis en ervaringen in het bijzonder in en op de Sint Pietersberg" over een groep enthousiaste gidsen en vrijwilligers die met vallen en opstaan de kunst van het kweken van witlof in de mergelgroeve onder de knie hebben gekregen. Inmiddels is het ook een jaarlijkse gewoonte geworden om 's zomers bovenop de berg kardoën te kweken en deze in het najaar in de berg te bleken. Ten slotte werd ook de champignonsteelt 'gereactiveerd.'

"De opvulling van een graet in de ondergrondse mergelgroeve onder de Lindestraat te Zichen" is het verslag van Mike Lahaye naar aanleiding van een inspectie in de ondergrond, waaruit bleek dat een graet een zorgwekkende staat van instabiliteit had bereikt. Een graet is een diagonale verbinding tussen een ondergrondse mergelgroeve en de oppervlakte, gegraven door de deklagen boven de mergel. Vaak waren in deze nauwe toegangen ook nog trappen gemaakt om het afdalen naar de ondergrond eenvoudiger te maken. Veel graeten bestaan al enkele eeuwen, wat aangeeft dat ze over het algemeen stabiel genoeg zijn om de tand des tijds te weerstaan. Vandaar dit pleidooi om de historische waarden van een graet in het onderzoek naar mergelgroeven als erfgoedproject mee te tellen. Het artikel maakt tevens duidelijk dat er veel bij komt kijken wanneer een graet opgevuld moet worden.

De Sint-Pietersberg wordt zowel onder- als bovengronds druk bezocht. Toch zijn er nog plekken die bij weinigen bekend zijn. Wie langs de kerk van Sint Pieter omhoog loopt, passeert een hek waarachter een tennisbaan ligt. Vanaf die weg is de baan niet zichtbaar. Maar nog minder bekend is dat daarachter en een stuk lager, als in een verborgen vallei, nog een tennisbaan ligt. Deze ligt in een voormalige dagbouwgroeve die ook een aantal gangen heeft aangesneden. Het artikel "Groef 1. Een verkenning" van Hans Ogg gaat over deze plaats die oorspronkelijk zowel een ondergrondse als een bovengrondse ontginning was. Het gebied



Het geheim van de put van het Wolfshuis
 Peter Jennekens, René Haemers & Ed de Groot, in De Groot, 14, 2021, 10-15
 Het geheim van de put van het Wolfshuis is een spannend verhaal over de ontdekking van een ondergrondse waterput. De put was al bekend, maar de oorsprong van het water was onbekend. De onderzoekers ontdekten dat het water uit een diepe ondergrondse waterput kwam, die mogelijk door een onderduiker was gebruikt. Dit artikel beschrijft de methode van de afdaling en de verrassende ontdekkingen die werden gemaakt.



Ondergrondse tuinbouw in Limburg, geschiedenis en ervaringen in het bijzonder in en op de Sint Pietersberg
 Rob Visser, Gerard Majoor & Martha van de Ven, in De Groot, 14, 2021, 16-22
 Dit artikel beschrijft de geschiedenis van de ondergrondse tuinbouw in Limburg. Het gaat over het kweken van champignons en witlof in de mergelgroeven onder de knie. De auteurs vertellen over de methoden die werden gebruikt en de ervaringen van de deelnemers aan het project. Het artikel is een combinatie van geschiedkundig onderzoek en persoonlijke verhalen.



De opvulling van een graet in de ondergrondse mergelgroeve onder de Lindestraat te Zichen
 Mike Lahaye, in De Groot, 14, 2021, 23-27
 Dit artikel beschrijft de opvulling van een graet in de ondergrondse mergelgroeve onder de Lindestraat te Zichen. De graet was in een zorgwekkende staat van instabiliteit en moest worden opgevuld om veilig te maken. Het artikel beschrijft de methoden die werden gebruikt en de ervaringen van de deelnemers aan het project.



Groef 1. Een verkenning
 Hans Ogg, in De Groot, 14, 2021, 28-31
 Dit artikel beschrijft de verkenning van Groef 1, een ondergrondse ontginning die oorspronkelijk zowel een ondergrondse als een bovengrondse ontginning was. Het artikel beschrijft de methoden die werden gebruikt en de ervaringen van de deelnemers aan het project.

en de ontginning worden soms aangeduid als Groef 1, ook wel als groeve Ceulen, soms als Groeve St. Pieter of simpelweg als het 'tennisbaan-gebied.'

Bestelinformatie

SOK-Mededelingen 76 is voor leden te bestellen door € 8,50 (niet-leden € 10,-) over te maken op rekening NL31INGB0000429851 (BIC: INGBNL2A) ten name van het Publicatiebureau Natuurhistorisch Genootschap te Roermond. Dit bedrag is inclusief verzendkosten. Vermeld bij uw bestelling de gewenste publicatie en daarnaast uw adres, postcode en woonplaats.

Onder de aandacht

Het Leudal voor nu en altijd Een wonderlijk natuurgebied

In het Natuurhistorisch Maandblad van maart 2020 werd middels een recensie melding gemaakt van dit prachtige boek. Inmiddels is de eerste druk ondanks de coronabeperkingen geheel uitverkocht. Reden voor uitgever Studiegroep Leudal om een herdruk te laten maken. Deze is identiek aan de eerste druk en wordt voor dezelfde prijs aangeboden. Schrijver Philip Bossenbroek en fotograaf Hans Smulders beschrijven natuurgebied Het Leudal in woord en beeld in al haar facetten. Van ontstaan, bodemgesteldheid en waterhuishouding, via cultuurhistorie naar de bijzondere biotopen en opvallende soorten die het

gebied kenmerken. De samenhang tussen natuur, landschap en cultuurhistorie is een rode draad die in het boek voortdurend herkenbaar is.

Het fraai opgemaakte en in full colour rijk geïllustreerde boek (genaaid, gebonden, 24,5 x 28,5 cm) telt 221 pagina's. Het is verkrijgbaar in Bezoekerscentrum Leudal, Roggelseweg 58, 6081NP Haelen, maar is ook te bestellen via website www.studiegroepleudal.nl. De verkoopprijs is € 24,95.



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.

De activiteiten in december vinden alleen doorgang als de situatie omtrent corona dit toelaat. In geval van twijfel kunt u op de website nagaan of de betreffende activiteit doorgang vindt.

Donderdag 2 december verzorgt Olaf Op den Kamp voor de **Kring Maastricht** een zoomlezing over de Geleenbeek van bron tot monding. Aanvang: 20.00 uur. Opgave verplicht via het contactformulier op <https://nhgl.nl/kring/maastricht#contact>.

Maandag 8 december verzorgt Stef Keulen voor de **Kring Heerlen** een lezing over Sneeuwkllok-

jes in Zuid-Limburg. Aanvang: 20.00 uur in het Sjevemethoes, Sint Pieterstraat 3, 6463 CS Kerkrade. Opgave verplicht via kantoor@nhgl.nl.

Maandag 10 januari verzorgt Ruben Evens voor de **Kring Heerlen** een lezing over Nachtzwaluwen. Aanvang: 20.00 uur. Locatie wordt bij aanmelding bekend gemaakt. Aanmelden via kantoor@nhgl.nl.

Donderdag 6 januari verzorgt Joep Orbons voor de **Kring Maastricht** en de **Studiegroep Onderaardse Kalksteengroeven (SOK)** een zoomlezing over de vuursteenmijnen in het Savelsbos. Aanvang: 20.00 uur. Opgave verplicht via het contactformulier op <https://nhgl.nl/kring/maastricht#contact>.

KRINGEN

KRING HEERLEN

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

KRING MAASTRICHT

Johan den Boer (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 Tolcamp (ept@nhgl.nl).

STUDIEGROEP ONDERAARDE KALKSTEENGROEVEN

Rob Visser (secretariaat@sok.nl).

VISSENWERKGROEP

Frank Spikmans (vissenstudiegroep@nhgl.nl).

VLINDERSTUDIEGROEP

Mark de Mooij (vlinderstudiegroep@nhgl.nl).

VOGELSTUDIEGROEP

Nicky Hulbosch (vogelstudiegroep@nhgl.nl).

WANTSSENSTUDIEGROEP LIMBURG

Martine Lemmens (wantsen@nhgl.nl).

WERKGROEP DRIESTRUIK

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 SCHAİK

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).



TON LENDERS ONTVANGT HEIMANS EN THIJSSE PRIJS

Tijdens het symposium van de Heimans en Thijssse Stichting op zaterdag 6 november jl. in Wageningen ontving Ton Lenders uit handen van stichtingsvoorzitter Arnold van Vliet de Heimans en Thijssse Prijs, bestaande uit de Bronzen Spreeuw en een oorkonde. Met de Heimans en Thijssse Prijs eert de stichting diegenen die zich op bevlogen en inspirerende wijze inzetten voor natuurbescherming en/of -educatie. De prijs bestaat al vanaf 1955 en onderscheidt personen, groepen van personen of organisaties die een bijdrage leveren aan de samenleving in de geest van Eli Heimans en Jac.P.Thijssse. Deze namen aan het eind van de 19^e en het begin van de 20^e eeuw baanbrekende initiatieven op het gebied van natuurbeleving, natuurstudie en natuurbescherming in Nederland, onder andere met de oprichting van

Natuurmonumenten, het behoud van het Naardermeer en de uitgave van de Verkade-albums.

Ton Lenders ontving deze onderscheiding voor zijn grote verdiensten voor het natuurbehoud, de natuureducatie en het natuuronderzoek, vooral in Limburg.

In het juryrapport staat: "Met grote bevlogenheid heeft Ton Lenders veel jonge mensen enthousiast weten te maken voor de natuurstudie. Hij is een organisator van natuurstudiedagen en -symposia en stimuleert het publiceren van onderzoeksresultaten. Ton heeft diverse natuurstudieverenigingen opgericht en was (en is) lid van een groot aantal besturen en commissies. Zo was hij medeoprichter van de thans landelijk opererende Stichting RAVON en voorzitter van



FOTO'S: OLAF OP DEN KAMP



FOTO: TON LENDERS

het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg (1989-2001). Ook was Ton bestuurlijk actief in organisaties op het gebied van (agrarisch) natuurbeheer en in diverse waterschappen. Hier was hij een belangrijk pleitbezorger voor ecologische waarden. Momenteel zet Ton zich vooral in voor de natuurkwaliteit in Limburgse nationale parken".

Er waren dit jaar drie prijswinnaars, naast Ton Lenders kregen ook Martin Melchers (stadsecoloog Amsterdam) en Johan Vollenbroek (voorzitter Mobilisation for the Environment) de Heimans en Thijssse Prijs. Vanuit de geledingen van het Natuurhistorisch Genootschap ontvingen reeds eerder Jan Hermans (1988) en Henk Hillegers (1997) de Heimans en Thijssse Prijs. Het bestuur feliciteert Ton met deze bijzondere onderscheiding en hoopt dat hij zich nog jarenlang blijft inzetten voor natuurbescherming en educatie in het algemeen en voor het Natuurhistorisch Genootschap in het bijzonder.

Het bestuur van het Koninklijk Natuurhistorisch Genootschap in Limburg

Inhoudsopgave

271 De verspreiding van de Otter (*Lutra lutra*) in het Swalmdal en het Roerdal

M. Heines, S. Jansen, R. Gubbels, J. Markefka & A. Lenders

De laatste jaren worden weer regelmatig aan weerszijden van de Duits-Nederlandse grens sporen van Otters (*Lutra lutra*) waargenomen. Ook is op enkele plekken de aanwezigheid van de dieren met wildcamera's vastgelegd. De actuele gegevens zijn samengebracht met eerdere, deels nog niet gepubliceerde data. Dit doet de auteurs concluderen dat de Otter in Swalmdal en Roerdal aan een opmars bezig is en zelfs mogelijk nooit uit deze twee Natura 2000-gebieden en het aangrenzende Maasdal verdwenen is.



282 Wantsen op platanen in de winterperiode Met speciale aandacht voor de bloemwantsen (Heteroptera: Anthocoridae)

R. Akkermans, W. Vergoossen & B. Aukema

Platanen bieden een goede winterschuilplaats aan wantsen. Dit onderzoek richtte zich specifiek op onder de schors overwinterende bloemwantsen. Het onderzoek leverde veel aanvullende informatie over het voorkomen van zeldzame wantsensoorten. Sommige soorten bleken veel minder zeldzaam als gedacht.



290 Opmerkelijke Luiks-Limburgse Krijtfossielen Deel 45. Egels met opgroei (2)

J. Jagt, L. Barten, G. Cremers, M. Deckers & J. Severijns

Lege schalen van de middelgrote tot grote zee-egelgeslachten *Echinocorys* en *Hemipneustes* waren levensreddende benthische eilandjes voor epifauna in een voor hen anders onleefbare omgeving met een zeer modderige zeebodem. Het meest algemeen onder deze 'episkeletozoans' zijn oesters (voornamelijk *Pycnodonte vesicularis*) en andere tweekleppigen (*Atreta nilssoni*, *Atreta costata*, Spondylidae), maar ook kokerwormen (Serpulidae, Sabellidae), mosdiertjes, zeelies (Rhizocrinidae), foraminiferen en brachiopoden (Craniidae).



294 Boekbesprekingen

296 In Memoriam Wim Maassen (1946-2021)

297 SOK-mededelingen 76

298 Onder de aandacht

298 Binnenwerk Buitenwerk

298 Kringen, studiegroepen, stichtingen

Foto omslag:

Otter (*Lutra lutra*) (foto: Hans-Georg Wende).

 **NATUURHISTORISCH**
GENOOTSCHAP in LIMBURG

Colofon

DAGELIJKS BESTUUR

Frank Oelmeijer (voorzitter), Alfred Paarlberg (penningmeester), Susanne Hanssen, Ben Mattheij & Math de Ponti.

ALGEMEEN BESTUUR

Wilfred Alblas, Toon van Baal, Marian Baars, Jan-Joost Bakhuizen, Wouter Jansen, Stef Keulen, Pieter Puts, Aidan Williams & Linda Wortel.

KANTOOR

Olaf Op den Kamp, Ellen Zwart & Martine Lemmens.

ADRES

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

LIDMAATSCHAP

€ 38,00 per jaar. Leden t/m 23 jaar € 17,50; bedrijven, verenigingen, instellingen e.d. € 120,00.
Okjen Weinreich (leden@nhgl.nl).
IBAN: NL73RABO0159023742, BIC: RABONL2U.

BESTELLINGEN/PUBLICATIEBUREAU

Publicaties zijn te bestellen bij het publicatiebureau (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 Majoer (eindredactie), Guido Verschoor & 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@xs4all.nl).

EDITING SUMMARIES Jan Klerkx, Maastricht.

DRUK Grafiegroep Zuid, Swalmen.



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

ISSN 0028-1107

provincie limburg

