



Vlinders (Lepidoptera) in de onderaardse kalksteengroeven in Zuid-Limburg

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

John Hageman, Op de Bannet 47, 6223GD Itteren, e-mail: john.hageman@planet.nl

Van onderaardse kalksteengroeven is het beeld dat het koude en bovenal erg donkere ruimten betreft. Niet bepaald een plek voor organismen als vlinders die vooral geassocieerd worden met zonlicht en warmte. Toch vormen de gangenstelsels, zij het meestal slechts tijdelijk en plaatselijk, een geschikt leefgebied voor bepaalde dag- en nachtvlinders [figuur 1].

OVERWINTEREN EN OVERZOMEREN

Voor insecten is de winter vaak een moeilijke tijd om als volwassen dier te overleven. Voedsel is schaars of afwezig en de temperaturen zijn in de regel te laag om actief te zijn. Adulte dieren die niet (kunnen) migreren naar warmere oorden hebben een andere overlevingsstrategie om deze tijd te overbruggen. Ze gaan op een beschutte plek in een tijdelijke ruststand (diapauze), die overigens niet alleen

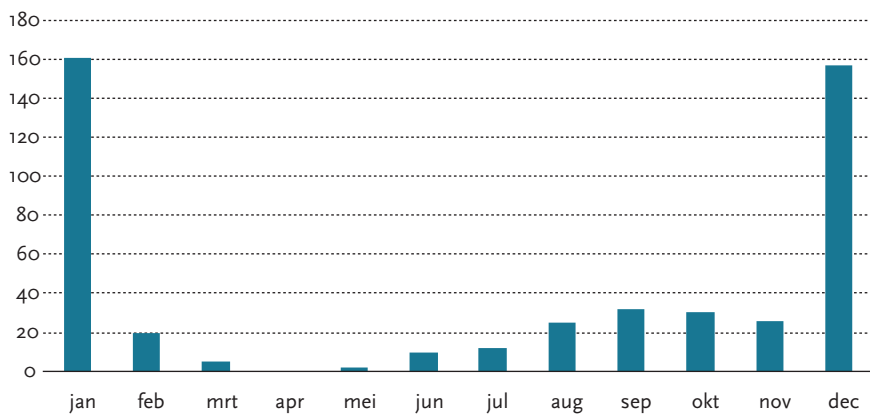
beperkt is tot de winterperiode. Ook in de zomer, bij grote hitte of droogte, zoeken sommige soorten een dergelijke plek op. De insecten verstarren op die plekken soms maanden achter elkaar in een toestand waarbij er bijna geen stofwisseling en geen groei is. Deze rusttoestand kan in de buitenwereld in elk ontwikkelingsstadium (ei, larve/nimf, cocon, imago) plaatsvinden, maar in de onderaardse kalksteengroeven gaat het wat de vlinders betreft uitsluitend om het volwassen stadium.

VLEERMUISTELLINGEN EN HET ONDERZOEK

Zuid-Limburg herbergt meer dan 220 onderaardse kalksteengroeven (WALSCHOT, 2021) die, voor zover nog opengesteld en toegankelijk, tegenwoordig vooral bekendheid genieten vanwege toeristische kerstmarkten, avonturentochten en cultuurhistorische rondleidingen. Al veel langer, ongeveer vanaf de jaren dertig van de vorige eeuw, vinden in een kleine selectie hiervan, de zogenaamde censusgroeven, tellingen van overwinterende vleermuizen plaats. Dit gebeurt elke winter telkens eenmalig,

FIGUUR 1

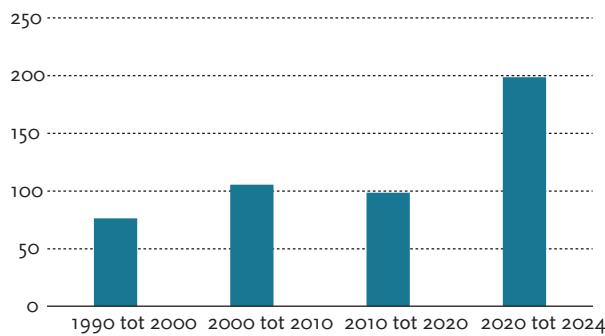
Overwinterende Dagpauwogen (*Inachis io*) reageren op verstoring met een opvallende dreigehouding en vleugelgeklapper (foto: Willem Vergoossen).



▲ FIGUUR 2
Verdeling van de waarnemingen van ongewervelden per maand in de periode 1990 tot en met de winter 2023/2024 (n=480).

► FIGUUR 3
Verdeling van de waarnemingen van ongewervelden over vier onderscheiden periodes tussen 1990 en de winter 2023/2024 (n=480).

▼ FIGUUR 4
Het Roesje (*Scoliopteryx libatrix*) is een veel voorkomende overwinteraar in een groot aantal onderaardse kalksteengroeven (foto: Willem Vergoossen).



hoofdzakelijk in de maanden december en januari, waarbij de uitvoering in handen is van een klein aantal deskundige telgroepen. De telgroep van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg (NHGL) is er één van. Ze neemt al vanaf ongeveer 1970 een reeks van kalksteengroeven rondom Maastricht, Bemelen en Berg en Terblijt voor haar rekening. In recente jaren gaat het, mede afhankelijk van verleende toestemming tot betreding, voor de telgroep van het NHGL om een per winter wisselend aantal van 22-30 onderaardse kalksteengroeven.

NIET ALLEEN VLEERMUIZEN

Binnen de NHGL-telgroep is het vanaf begin jaren negentig van de vorige eeuw gebruikelijk om ook de overwinterende vlinders, sluipwespen en andere zichtbare ongewervelden systematisch mee te tellen (VERGOOSSEN & HAGEMAN, 2022). Aanvullend zijn gedurende deze hele periode door de tweede auteur tijdens beheerwerkzaamheden en historisch onderzoek in diverse onderaardse kalksteengroeven veel aanvullende waarnemingen verzameld in de maanden buiten de vleermuiswintercensus. De aldus verzamelde waarnemingen zijn vanwege de al genoemde werkwijzen niet homogeen verdeeld over de maanden van een jaar [figuur 2] en voor 45% exclusief afkomstig uit de maanden december en januari. De verdeling van de waarnemingen over de hele onderzoeksperiode [figuur 3] is voor de eerste drie decennia redelijk gelijkmatig, maar piekt in de jaren van 2020 tot en met de winter van 2023/2024. Dit laatste

komt door een verhoogde belangstelling bij de vleermuistellers voor ongewervelden en de door de auteurs geconstateerde toename van het aantal vlinders in de onderaardse kalksteengroeven.

DE RESULTATEN

In de periode van 1990 tot en met de winter van 2023/2024 zijn 2.446 gegevens vergaard. Hiervan hebben 480 waarnemingen betrekking op vlinders. Het betreft in totaal 6.278 individuen verdeeld over 28 soorten [tabel 1].

Gedurende de zomerperiode (april-september) zijn 17 soorten dag- en nachtvlinders levend aangetroffen in de onderaardse kalksteengroeven. Zes andere soorten zijn tijdens de winterperiode (oktober-maart) uitsluitend dood gevonden: Zwartbandspanner (*Xanthorhoe fluctuata*), Rood weeskind (*Catocala nupta*), Variabele eikenuil (*Nyctola revayana*), Graswortelvlinder (*Apamea monoglypha*), Brandnetelmot (*Anthophila fabriciana*) en Gewone grasmot (*Chrysoteuchia culmella*). Deze zes soorten zijn op basis van de conditie van de vondst (bedekt met stof, beschimmeld) vermoedelijk eveneens afkomstig uit de zomerperiode. Samen met de Gestreepte goudspanner (*Camptogramma bilineata*), Wortelhoutspanner (*Eulithes prunata*), Bonte bessenvlinder (*Abraxas grossulariata*), Gerande spanner (*Lomaspilis marginata*), Kijkgaatje (*Monopis laevigella*),



Gewone/Bonte kaartmot (*Agonopterix heracliana/ciliella*), Hommelnestmot (*Aphomia sociella*) en Bonte brandnetelmot (*Anania hortulata*) zijn ze per toeval of voor een dagrust in de groeven beland en hebben het daar uiteindelijk niet gered. Bij al deze soorten gaat het vooral om incidentele waarnemingen. In diverse verblijven zijn bovendien concentraties van soms honderden losse vlindervleugels aangetroffen als restanten van vleermuispredatie. Het gaat daarbij in vrijwel alle gevallen om restanten van de Huismoeder (*Noctua pronuba*). Vooralsnog is onbekend of de vleermuizen deze nachtvlinders in de buitenwereld vangen en ze op vaste plekken in de groeve komen consumeren of dat ze in de groeve zelf verschalkt worden. Dit laatste predatiegedrag is door de auteurs in de onderaardse kalksteengroeven met zekerheid vastgesteld voor soorten als Daggauwoog (*Aglais ino*), Kleine vos (*Aglais urticae*), Grote boomspanner (*Triphosa dubitata*) en Roesje (*Scoliopteryx libatrix*) [figuur 4].

Van de acht soorten die zowel in de zomer- als de winterperiode zijn aangetroffen, behoren zeven soorten tot de ecologische groep van de 'trogloxe-nen', dieren die hun habitat bovengronds hebben maar die incidenteel ook ondergrondse biotopen benutten (VERGOOSSEN & HAGEMAN, 2022). Het betreft Daggauwoog, Grote boomspanner, Roesje, Hopsnuituil (*Hypena rostralis*), Heelblaadjemineermot (*Digitivalva pulicariae*), Bruine huismot (*Hofmannophila pseudospretella*) en Waaiermot (*Alucita hexadactyla*). De inmiddels in de onderaardse kalksteengroeven bijna helemaal verdwenen Kleine vos én het in de zomermaanden recent juist toenemende Zwart weeskind (*Mormo maura*) kunnen aanvullend tot deze categorie gerekend worden.

Overwintersaars in onderaardse kalksteengroeven

Van de 28 waargenomen vlindersoorten in de onderaardse kalksteengroeven behoren er zes tot de zogenaamde cavernicolen ('grotbewoners'). Voor een beperkt deel van vermoedelijk lokale populaties van deze soorten vormen de verblijven een tijdelijk biotoop om te overwinteren.

Roesje

Het Roesje [figuur 4] is in Nederland een zeer algemene nachtvlinder die verspreid over heel het land voorkomt. De soort vliegt in twee generaties en kan in alle maanden van het jaar worden aangetroffen (VLINDERSTICHTING, 2024a).

In het onderzoeksgebied is het Roesje in 17 groeven en in zes afzonderlijke stelsels van het Sint-Pietersbergcomplex aangetroffen. Het Roesje is vanaf 1990 elk jaar waargenomen. De soort neemt 39% (N=188) van het totale aantal vlinderwaarnemingen en 51% van het totale aantal exemplaren gedurende de onderzoeksperiode voor haar rekening. In de meeste winters gaat het om in totaal 100-250 overwintersaars. Soms zijn er jaren met

		Zomer	Winter
SCHOENLAPPERS	NYMPHALIDAE		
Daggauwoog	<i>Aglais ino</i>	X	X
Kleine vos	<i>Aglais urticae</i>		X
SPANNERS	GEOMETRIDAE		
Zwartbandspanner	<i>Xanthorhoe fluctuata</i>		†
Gestreepte goudspanner	<i>Camptogramma bilineata</i>	X	
Wortelhoutspanner	<i>Eulithes prunata</i>	X	
Grote boomspanner	<i>Triphosa dubitata</i>	X	X
Bonte bessenvlinder	<i>Abraxas grossulariata</i>	X	
Gerande spanner	<i>Lomaspilis marginata</i>	X	
PIJLSTAARTEN	SPHINGIDAE		
Kolibrievlinder	<i>Macroglossum stellatarum</i>		X
SPINNERUILEN	EREBIDAE		
Roesje	<i>Scoliopteryx libatrix</i>	X	X
Hopsnuituil	<i>Hypena rostralis</i>	X	X
Bruine snuituil	<i>Hypena proboscidalis</i>		X
Dubbelstipsnuituil	<i>Hypena obsitalis</i>		(x)
Rood weeskind	<i>Catocala nupta</i>		†
Zwart weeskind	<i>Mormo maura</i>	X	†
VISSTAARTJES	NOLIDAE		
Variabele eikenuil	<i>Nycteola revayana</i>		†
UILEN	NOCTUIDAE		
Huismoeder	<i>Noctua pronuba</i>	X	†
Graswortelvlinder	<i>Apamea monoglypha</i>		†
ECHE MOTTEN	TINEIDAE		
Kijkgaatje	<i>Monopis laevigella</i>	X	
PARELMOTTEN	GLYPHPTERIGIDAE		
Heelblaadjemineermot	<i>Digitivalva pulicariae</i>	X	X
SIKKELMOTTEN	OECOPHORIDAE		
Bruine huismot	<i>Hofmannophila pseudospretella</i>	X	X
GRASMINEERMOTTEN	ELACHISTIDAE		
Gewone/Bonte kaartmot	<i>Agonopterix heracliana/ciliella</i>	X	X
WAAIERMOTTEN	ALUCITIDAE		
Waaiermot	<i>Alucita hexadactyla</i>	X	X
VEDERMOTTEN	PTEROPHORIDAE		
Windevedermot	<i>Emmelina monodactyla</i>		X
GLITTERMOTTEN	CHOREUTIDAE		
Brandnetelmot	<i>Anthophila fabriciana</i>		†
LICHTMOTTEN	PYRALIDAE		
Hommelnestmot	<i>Aphomia sociella</i>	X	
GRASMOTTEN	CRAMBIDAE		
Gewone grasmot	<i>Chrysoteuchia culmella</i>		†
Bonte brandnetelmot	<i>Anania hortulata</i>	X	

grote uitschieters zoals 530 exemplaren in het hele onderzoeksgebied in de winter 2021/2022 of 140 Roesjes in het Slavante-stelsel (Sint-Pietersberg) op 28 januari 2022. Waarnemingen in mei tot en met augustus in de groeven zijn relatief zeldzaam en betreffen altijd slechts één of enkele exemplaren. Vanaf midden september verschijnen de eerste overwintersaars.

Daggauwoog

De Daggauwoog [figuur 5] is in Nederland een zeer algemene en wijd verspreid voorkomende standvlinder. De soort vliegt van eind juni tot in oktober en na de overwintering van begin maart tot eind mei in één generatie. In sommige jaren komt ook

TABEL 1

Overzicht van de aangetroffen vlindersoorten in de onderaardse kalksteengroeven in Zuid-Limburg. X: Waarneming; †: doodvondst of vondst van losse vleugels; (x): door andere waarnemers gezien.



◀ FIGUUR 5

Overwinterende Dagpauwogen (*Aglais ino*) worden zeer vaak gepredeerd door vleermuizen. Hun eerdere aanwezigheid wordt dan enkel verraden door losse vleugels op de gangvloeren (foto: Willem Vergoossen).

▼ FIGUUR 6

De Grote boomspanner (*Triphosa dubitata*) is in het buitenland een kenmerkende overwinteraar in natuurlijke grotten, maar ook in de Zuid-Limburgse onderaardse kalksteengroeven zijn jaarlijks enkele exemplaren aanwezig (foto: Willem Vergoossen).



een tweede generatie tot ontwikkeling (VLINDERSTICHTING, 2024b).

In de onderaardse kalksteengroeven is de Dagpauwoog gedurende de totale onderzoeksperiode in twaalf aparte groeven en daarnaast in nog vijf afzonderlijke stelsels van het Sint-Pietersbergcomplex aangetroffen. De soort was present in 19 van de 35 onderzoeksjaren. Met 14% (N=66) van het aantal vlinderwaarnemingen neemt de Dagpauwoog 17% van het totaal aantal exemplaren gedurende de gehele onderzoeksperiode voor haar rekening. Vanaf eind juni arriveren de eerste exemplaren in deze winterverblijven en vanaf oktober tot in maart zijn van jaar tot jaar wisselende aantallen aanwezig. Sinds de eeuwwisseling gaat het per winter om hooguit enkele tientallen vlinders, met zeer uitzonderlijk een uitschieter van honderden exemplaren, bijvoorbeeld op 28 januari 2022 toen er 212 Dagpauwogen in de Wilde Berg (Sint-Pietersberg) werden gezien. Dagpauwogen verblijven in de groeven altijd in de directe nabijheid van de ingang of bij andere openingen naar de buitenwereld (dolines, scheidingsmuren, schachten). Ze zitten gewoonlijk verstart op muren en plafonds, maar reageren vaak op verstoring door de vleugels in dreighouding te spreiden. Het vleugelgeklapper is dan soms zelfs hoorbaar. Dagpauwogen worden zeer regelmatig gepredeerd door vleermuizen, getuige de vele vondsten van losse vleugels op de vloeren van de kalksteengroeven.



FIGUUR 7

De Hopsnuituil (*Hypena rostralis*) kan al snel aan de aandacht ontsnappen door het kleine formaat, maar wordt vaak ontdekt doordat de ogen bij strijklicht heel opvallend oplichten (foto: Willem Vergoossen.)

Grote boomspanner

De Grote boomspanner [figuur 6] is in Nederland een relatief zeldzame nachtvlinder die sinds 2000 in alle provincies met uitzondering van Friesland is waargenomen (NDFV Verspreidingsatlas Nachtvlin-ders, geraadpleegd 20 februari 2024). Binnen dit areaal komt de soort echter zeer lokaal voor. Bijna de helft van alle gevalideerde waarnemingen op waarneming.nl is afkomstig uit de provincie Limburg (geraadpleegd 20 februari 2024). De soort vliegt in één generatie en wel van begin juni tot september en na de overwintering opnieuw van begin april tot half mei. Binnen het onderzoeksgebied is de Grote boomspanner in tien aparte censusgroeven en daarnaast in nog drie afzonderlijke stelsels van het Sint-Pietersbergcomplex aangetroffen. Gedurende de gehele onderzoeksperi-ode is de soort in 27 verschillende jaren waargenomen. Met 12% (N=58) van het totaal aantal vlinderwaarne-mingen neemt de soort echter amper 1% van het totale aantal exemplaren gedurende de gehele onderzoeksperi-ode voor haar rekening. In de meeste winters gaat het namelijk om slechts één of twee exemplaren, met meestal één Grote boomspanner per afzonderlijke groeve. Uitzonderlijk is de waarneming van drie exemplaren op 17 januari 2018 in de Scharkgroeve (Sint-Pietersberg). De Grote boomspanner is daarnaast ook twaalf keer in de zomermaanden juni tot en met september aangetroffen. Ook hier meestal slechts één exem-plaar per groeve, met als uitzondering vier Grote boomspanners op 10 juni 2010 bij de scheidings-muren rond de afgravingsgrens in de Zonneberg (Sint-Pietersberg).

Hopsnuituil

De Hopsnuituil [figuur 7] is in Nederland een vrij algemene en verspreid voorkomende nachtvlinder. De soort heeft één generatie en een vliegtijd van eind juli tot oktober en na de overwinte-ring opnieuw van maart tot half juni (VLINDERSTICHTING, 2024c). Binnen het onderzoeksgebied is de Hopsnuituil in twaalf aparte groeven en daarnaast in vijf afzonderlijke stel-sels van het Sint-Pietersbergcomplex gevonden. Het gaat om 37 waarnemingen (8% van totaal) verdeeld over 14 jaren; ze vormen 3% van het totale aantal waargenomen exem-



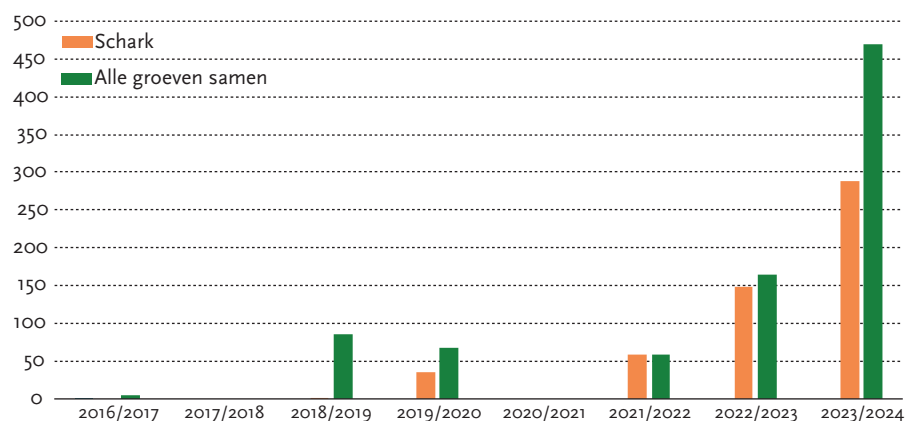
FIGUUR 8
De zeldzame en piepkleine Heelbladjesmineermot (*Digitivalva pulicariae*) plaatst de onderzoekers nog steeds voor een raadsel (foto: Willem Vergoossen).

plaren gedurende de gehele onderzoeksperiode. In de periode vóór 2000 is de soort zeer onregelmatig en vrijwel altijd solitair aangetroffen. Pas sinds het telseizoen 2018/2019 wordt de Hopsnuituil elk jaar waargenomen met vanaf 2000 aantallen van 25–85 exemplaren per winter. Een uitzonderlijk hoog aantal van 27 exemplaren is op 22 januari 2020 gemeld van het Slavante-stelsel (Sint-Pietersberg). Waarnemingen zijn bekend uit de maanden mei-juni, augustus-september en oktober-februari.

Heelbladjesmineermot

De Heelbladjesmineermot [figuur 8] is een kleine (5–6 mm) en in Nederland zeer zeldzaam voorko-

FIGUUR 9
Verdeling van het aantal waargenomen Heelbladjesmineermotten (*Digitivalva pulicariae*) per winter in de Scharkgroeve én gesommeerd voor alle onderzochte groeven samen.





FIGUUR 10
In de onderaardse kalksteengroeven is de Waaiermot (*Alucita hexadactyla*) een relatief schaarse overwinteraar (foto: Willem Vergoossen).

mende micronachtvlinder. De larve vormt mijnen in het blad van Heelblaadjes (*Pulicaria dysenterica*), een composiet die in Limburg vrij algemeen voorkomt onder andere langs beken en sloten, op anderszins vochtige plaatsen en in graslanden (bron: waarneming.nl, geraadpleegd 20 februari 2024).

In de maanden juli tot en met augustus is de Heelblaadjesmineermot incidenteel op licht gevangen op Vlieland, in het Noord-Hollands Duinreservaat en in de Amsterdamse Waterleidingduinen. Daarbuiten vormt het Zuid-Limburgse groevegebied een uniek bolwerk voor de soort (bron: waarneming.nl, geraadpleegd 20 februari 2024).

De Heelblaadjesmineermot werd voor het eerst door de auteurs ontdekt in de Scharnderberggroeve bij Cadier en Keer op 14 oktober 2006 met één exemplaar. Sindsdien is de Heelblaadjesmineermot aangetroffen in de winters 2016/2017, en 2018/2019 tot en met 2023/2024 (behalve de winter 2020/2021 toen vanwege de covidpandemie geen tellingen plaatsvonden). Naast de Scharnderberggroeve gaat het inmiddels om nog drie andere groeven (Kleine Keel, Bonsdaelgroeve en Barakkenberg) en vijf van de deels afzonderlijke stelsels binnen het Sint-Pietersbergcomplex (Scharngroeve, Wilde Berg, Zonneberg, Noordelijk Gangenstelsel, Kelders van Slavante). Vanaf de winter 2018/2019 is er sprake van een spectaculaire

aantalstoename binnen de door de NHGL-telgroep getelde onderaardse kalksteengroeven [figuur 9]. Deze komt aanvankelijk vrijwel geheel op conto van de Scharngroeve, maar in de winter 2023/2024 is de Heelblaadjesmineermot ook in de Bonsdaelgroeve (91 exemplaren) en in het Noordelijk Gangenstelsel (62 exemplaren) in groot aantal aanwezig. In de Scharngroeve is de soort in 2024 inmiddels ook met tientallen exemplaren aangetroffen in de maanden juni en augustus. Een verklaring voor de toename is vooralsnog niet voorhanden.

Waaiermot

De Waaiermot [figuur 10], ook wel bekend staand als Zespennig waaiermotje of Kamperfoeliebloesemmot, behoort tot de in Nederland algemeen voorkomende micronachtvlinders. De soort kan gedurende het hele jaar worden aangetroffen (bron: waarneming.nl, geraadpleegd 20 februari 2024).

De Waaiermot is in slechts vijf aparte groeven aangetroffen. Het gaat hierbij om 39 waarnemingen (8% van totaal) die betrekking hebben op 0,3% van het totale aantal vlinders gedurende de gehele onderzoeksperiode. De Waaiermot is in twaalf verschillende jaren waargenomen. De soort is vrijwel altijd solitair aanwezig en is present in de maanden juli tot en met februari. Zeer uitzonderlijk komen concentraties voor: 14 oktober 2006 twaalf exemplaren in de Roothergroeve en 2 september 2023 83 exemplaren in de Barakkenberg. Het aantal overwinteraars van de Waaiermot bedraagt in recente jaren hooguit een tiental.

DE NIEUWKOMERS

Een van de gevolgen van de klimaatverandering met de inmiddels bijbehorende warmere zomers is een gestage toestroom van allerlei organismen vanuit zuidelijker gelegen streken. Dergelijke nieuwkomers weten zich vaak snel te vestigen en over het land te verspreiden. Voor de vlinders in de onderaardse kalksteengroeven zal dit in de komende decennia ongetwijfeld eveneens een rol gaan spelen. Drie nieuwkomers komen hieronder alvast aan bod.

Kolibrievlinder

De Kolibrievlinder [figuur 11] is een trekvlinder die behoort tot de familie van de pijlstaarten. De soort komt jaarlijks in wisselend aantal verspreid over heel Nederland voor en heeft een vliegtijd van juni tot in oktober (VOOGD, 2019). Sinds de eeuwwisseling gaat het jaarlijks om steeds meer exemplaren. In de nazomer trekt de Kolibrievlinder weg, vooral naar de regio rondom de Middellandse Zee. Minstens vanaf 2014 probeert de soort in Nederland te overwinteren (VLINDERSTICHTING, 2018; 2021).

In de onderaardse kalksteengroeven is de Kolibrievlinder inmiddels vier keer overwinterend waargenomen: op 7 februari 2018 twee exemplaren in

de Zwarte Berg (Sint-Pietersbergcomplex); op 14 februari 2020 één exemplaar in De Keel; op 29 december 2021 één exemplaar in de Muizenberg; en op 19 januari 2023 één exemplaar in de Wilde Berg (Sint-Pietersbergcomplex).

Zwart weeskind

Het Zwart weeskind [figuur 12] heeft een vliegtijd van half juni tot begin oktober. Tot de eeuwwisseling was de soort zeldzaam en vooral in Zuid-Limburg aanwezig (VLINDERSTICHTING, 2024d). Sindsdien breidt het Zwart weeskind haar areaal steeds verder uit en ze komt inmiddels verspreid over heel Nederland voor (bron: waarneming.nl, geraadpleegd 20 februari 2024). Deze expansie is ook in de onderaardse kalksteengroeven merkbaar. Vanaf 2022 is de soort in vier aparte groeven en daarnaast in twee afzonderlijke stelsels van het Sint-Pietersbergcomplex aangetroffen. In slechts twee groeven werden levende exemplaren aangetroffen: de Roothergroeve (in 2022 13 exemplaren en in 2023 één exemplaar) en de Gemeentegrot (in 2023 één exemplaar). Alle overige meldingen in de andere groeven hebben betrekking op vondsten van losse vleugels gedurende de wintertellingen. In 2022 bleken in de Roothergroeve in de maanden juni tot en met augustus Zwarte weeskinderen te overzomeren met een maximum van 13 exemplaren. Deze vinders werden uiteindelijk vrijwel allemaal gepreedeerd door vleermuizen.

Dubbelstipsnuituil

De Dubbelstipsnuituil [figuur 13] is een zich snel naar het noorden uitbreidende trekvlinder die in 2006 voor het eerst in Nederland is vastgesteld. Vanaf 2015 wordt de soort vrijwel jaarlijks en in toenemend aantal aangetroffen in de duinstreek van Zeeland tot Texel. Daar overwintert de soort in oude oorlogsbunkers (VLINDERSTICHTING, 2016). Tot 2024 was de Dubbelstipsnuituil nog geheel onbekend uit de provincie Limburg. Voor de soort vormt Klein glaskruid (*Parietaria judaica*) de belangrijkste waardplant (ELLIS, 2024). Het is een in Zuid-Limburg, maar vooral in en rondom Maastricht op veel plekken voorkomende plant. Het vermoeden bestond daarom ook dat de Dubbelstipsnuituil op termijn ook in de onderaardse kalksteengroeven ontdekt zou gaan worden. In januari 2024 is dat enkele anonieme waarnemers gelukt in een paar kleine gangenstelsels in het Geuldal (bron: waarneming.nl, geraadpleegd 20 februari 2024). De verwachting is dat de Dubbelstipsnuituil in de komende jaren een vaste bezoeker van de onderaardse kalksteengroeven gaat worden.

EEN VERGELIJKING IN TIJD EN RUIMTE

Historische bronnen over het voorkomen van vlinders in de onderaardse kalksteengroeven in Zuid-



FIGUUR 11
De Kolibrievlinder (*Macroglossum stellatarum*) is een trekvlinder die steeds vaker in ons land blijft overwinteren (foto: Lisa Op den Kamp).



FIGUUR 12
Nog niet zo lang geleden was het Zwart weeskind (*Mormo maura*) enkel een zeldzame gast in het Zuid-Limburgse heuvelland, maar onder invloed van de warmere zomers heeft de soort inmiddels heel Nederland veroverd (foto: Willem Vergossen).

Limburg zijn slechts beperkt voorhanden. Jezuïetenpater Schmitz onderzocht in de eerste decennia van de vorige eeuw enkele groeven in de Louwberg bij Maastricht, rondom Meerssen en in het Belgische deel van de Sint-Pietersberg (SCHMITZ, 1909; 1913; SCHMITZ & BEQUART, 1914). De focus lag hierbij weliswaar vooral op vliegen en muggen (*Diptera*), maar in de overzichten komen ook enkele nachtvlinders aan bod: Grote boomspanner, Roesje, een soort koolmot (*Plutella spec.*) én een soort behorende tot de *Acrolepia granitella*-groep. Een tweede belangrijke bron uit deze periode vormt LERUTH (1939), een protegé van voornoemde pater Schmitz. Leruth onderzocht vele tientallen natuurlijke en kunstmatige verblijven minutieus op de aanwezigheid van de aldaar voorkomende organis-



FIGUUR 13
Het voorkomen van de snel vanuit het zuiden oprukkende Dubbelstipsnuituil (*Hypena obsitalis*) bleef tot 2024 beperkt tot de Nederlandse kuststreek, maar recent heeft de soort ook Limburg ontdekt (foto: Nick Peeters).

men. Hij zocht hoofdzakelijk in Wallonië, maar ook enkele onderaardse kalksteengroeven in de omgeving van Maastricht kwamen aan bod. Leruth vond tijdens zijn onderzoek tien verschillende nachtvlindersoorten. Bij vijf daarvan gaf hij als toelichting: “dans les grottes des environs de Maastricht”. Het gaat hierbij om Grote boomspanner, Roesje, Kijk-gaatje, Bruine huismot en wederom vlinders uit de *Acrolepia granitella*-groep.

Meer recent hebben DETHIER & DEPASSE (2004) op basis van literatuuronderzoek een overzicht gemaakt van alle ooit in Belgische ondergrondse verblijven (vooral natuurlijke grotten, maar ook onderaardse kalksteengroeven) aangetroffen vlindersoorten. Hun lijst telt 21 soorten verdeeld over zes dagvlinders en 15 nachtvlinders. Hiervan komen acht soorten overeen met de door de auteurs aangetroffen soorten [tabel 1]: Dagpauwoog, Kleine vos, Grote boomspanner, Roesje, Zwart weeskind, Bruine huismot, Gewone/Bonte kaartmot en Waaiermot. Voor enkele onderaardse kalksteengroeven die onderdeel zijn van de Belgische Sint-Pietersberg en een groeve nabij Henisdael (Vechmaal-Heers) geeft DETHIER (2007) aanvullend een op eigen onderzoek in 2004–2007 gebaseerd overzicht. Hij vermeldt hierin elf soorten, waarvan Dagpauwoog, Grote boomspanner, Roesje, Hopsnuituil, Huismoeder en Bruine huismot overeenkomen met de door de auteurs aangetroffen soorten [tabel 1].

WERNO *et al.* (2013) onderzochten in 2007–2011 82 natuurlijke en kunstmatige onderaardse verblijven in het Groothertogdom Luxemburg. Tussen de 90.000 verzamelde organismen bevonden zich 143 vlinders verdeeld over 18 soorten. Vijf daarvan komen overeen met de hier gepresenteerde soorten: Dagpauwoog, Grote boomspanner, Roesje, Bruine huismot en Waaiermot.

HET RAADSEL HEELBLADJESMINEERMOT

KLIMESCH (1956) heeft de vlinders van de zogenaamde *Acrolepia granitella*-groep uitgebreid op genitaalkenmerken onderzocht en onderscheidt vervolgens acht verschillende soorten. Daartoe behoren liefst zes nieuw benoemde en nog steeds valide soorten, waaronder de Heelbladjesmineermot (destijds *Acrolepia pulicariae* genoemd), terwijl de Valse donderkruidmineermot *Acrolepia granitella* als zelfstandige soort gehandhaafd blijft. De geslachtsnaam *Acrolepia* wordt vervolgens gewijzigd in *Digitivalva*. Tot dit geslacht worden tegenwoordig zowel de Heelbladjesmineermot als de Valse donderkruidmineermot gerekend.

Het recente voorkomen van de Heelbladjesmineermot in de onderaardse kalksteengroeven is middels gevalideerde

waarnemingen met zekerheid aangetoond. Het is echter niet geheel onmogelijk dat in het verleden beide soorten in het Zuid-Limburgse groevengebied voorkwamen.

Het onderscheid tussen Heelbladjesmineermot en Valse donderkruidmineermot was ten tijde van de onderzoekers Schmitz en Leruth nog niet bekend. In Nederland is de Valse donderkruidmineermot tot dusverre niet waargenomen, maar de waardplant Donderkruid (*Inula conyzae*) komt wel al van oudsher in de Zuid-Limburgse dagbouwmergelgroeven (vrij zeldzaam) en in de kalkrijke duinen langs onze kust (vrij algemeen) voor (bron: waarneming.nl, geraadpleegd 20 februari 2024).

Waarnemingen.be (geraadpleegd 20 februari 2024) laat op basis van gevalideerde meldingen voor de Valse donderkruidmineermot een noordgrens aan de verspreiding zien die tegenwoordig tot niet ver onder Luik doorloopt. De soort is minuscule klein en kan in de vrije natuur makkelijk aan de aandacht ontsnappen. In het verleden is het verspreidingsgebied van de Valse donderkruidmineermot mogelijk veel groter geweest.

De verwarring neemt nog verder toe want niet alleen KLIMESCH (1956) in z'n algemeenheid, maar ook heel specifiek voor Nederland vermelden VAN NIEUKERKEN & KOSTER (1999) dat *Digitivalva pulicariae* in oude naamlijsten ten onrechte *Digitivalva granitella* is genoemd. Welke van deze twee soorten hebben SCHMITZ (1909; 1913) en LERUTH (1939) dan destijds in de onderaardse kalksteengroeven waargenomen? Voor het hier door ons gepresenteerde overzicht is deze vraag interessant omdat SCHMITZ (1909) in zijn artikel voor *Acrolepia granitella* als extra informatie geeft: “sehr häufig, sodass ihre Gegenwart in den Höhlen nicht rein zufällig sein kann.” Met de ‘Höhlen’ doelt Schmitz op onderaardse kalksteen-

groeven in de Louwberg bij Maastricht en enkele onbekende groeves bij Meerssen. Hij treft de soort daar aan in de maanden januari en juli tot en met september.

Vervolgens weet deze micronachtvlinder bijna een eeuw lang volledig aan de aandacht van de geïnteresseerde berglopers en professionele onderzoekers te ontsnappen. Echt niet aanwezig, in de verkeerde maanden gezocht en/of om welke soort ging het nu vroeger? Het zal voorlopig nog wel een raadsel blijven.

DANKWOORD

De auteurs danken alle vleermuistellers en berglopers die een bijdrage hebben geleverd aan de inventarisatie en wel in het bijzonder Jan Vandewall (†), Ger Beckers, Jos Cobben, Wilma en Rob van der Laak, Martijn Coenen en Joris Verhees. Lisa Op den Kamp en Nick Peeters worden bedankt voor de fraaie foto's. Ook dank aan alle groeven-beheerders voor de ontheffingen om deze objecten te mogen betreden: Stichting het Limburgs Landschap, Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer en de Stichting Ir. D.C. van Schaik.

Literatuur

- ELLIS, W.N., 2024. Plantparasieten van Europa: bladmineerders, gallen en schimmels. *Hypena obsitalis* (Hübner, 1813) dubbelstipsnuituil. Geraadpleegd 20 februari 2024. <https://bladmineerders.nl/parasites/animalia/arthropoda/insecta/lepidoptera/ditrysia/apoditrysia/macrolepidoptera/noctuoidea/erebidae/hypeninae/hypena/hypena-obsitalis/?lang=nl/>.
- DETHIER, M., 2007. Les invertébrés des carrières souterraines de craie du nord-est de la Belgique. *Bulletin des Chercheurs de la Wallonie*, XLVI: 73-95.
- DETHIER, M. & J. DEPASSE, 2004. Les papillons dans le monde souterrain. *Bulletin des Chercheurs de la Wallonie*, XLIII: 83-90.
- KLIMESCH, J., 1956. Die Arten der *Acrolepia granitella* Tr.-Gruppe. Ein Beitrag zur Kenntnis der Genitalmorphologie der Acrolepiidae sowie Beschreibung von 6 neuen Arten. *Zeitschrift der Wiener Entomologischen Gesellschaft* 41(5): 129-144.
- LERUTH, R., 1939. La biologie du domaine souterrain et la fauna cavernicole de la Belgique. *Verhandelingen van het Koninklijk Natuurhistorisch Museum, Brussel* 87: 265-270.
- NDFF, 2024a. Verspreidingsatlas nachtvlinders. *Triphosa dubitata* (Linnaeus, 1758) Grote boomspanner. Geraadpleegd 20-2-2024. <https://www.verspreidingsatlas.nl/l0343/>.
- NIEUKERKEN, E. VAN & S. KOSTER, 1999. De valkruidmineervlinder *Digitivalva arnicella* in Nederland: herontdekking en behoud (Lepidoptera: Plutellidae: Acrolepiinae). *Nederlandse Faunistische Mededelingen* 9: 15-28.
- SCHMITZ, H., S.J., 1909. Die Insektenfauna der Höhlen von Maastricht und Gegend. Unter besonderer Berücksichtigung der Dipteren. *Tijdschrift voor Entomologie* 52: 62-95.
- SCHMITZ, H., S.J., 1913. De insectenfauna der Zuid-Limburgsche mergelgrotten (Slot). *Natuurhistorisch Maandblad* 2(5): 19.
- SCHMITZ, H., S.J. & M. BEQUART, 1914. Contribution à l'étude de la fauna cavernicole de la Belgique. Exploration biologique des cavernes de la Belgique et du Limbourg hollandais. *Annales de la Société Royale Zoologique et Malacologique de Belgique*. Tome XLVIII: 67-84.
- VERGOOSSEN, W. & J. HAGEMAN, 2022. Verborgen geborgen: de fascinerende fauna van de onderaardse kalksteengroeven. Een inventarisatie. *SOK-Mededeelingen* 77: 1-47.
- VLINDERSTICHTING, 2016. Dubbelstipsnuituil al in 2006 in ons land. Geplaatst 10 februari 2016. Geraadpleegd 20 februari 2024. <https://www.vlinderstichting.nl/actueel/nieuws/nieuwsbericht/dubbelstipsnuituil-al-in-2006-in-ons-land>.
- VLINDERSTICHTING, 2018. Overwintert de kolibrievlinder in ons land? Geplaatst 13 december 2018. Geraadpleegd 20 februari 2024. <https://www.vlinderstichting.nl/actueel/nieuws/nieuwsbericht/overwintert-de-kolibrievlinder-in-ons-land>.
- VLINDERSTICHTING, 2021. Kolibrievlinders overwinteren in Nederland. Geplaatst 20 februari 2021. Geraadpleegd 20 februari 2024. <https://www.vlinderstichting.nl/actueel/nieuws/nieuwsbericht/kolibrievlinders-overwinteren-in-nederland>.
- VLINDERSTICHTING, 2024a. Roesje *Scoliopteryx libatrix*. Geraadpleegd 20 februari 2024. <https://www.vlinderstichting.nl/vlinders/overzicht-vlinders/details-vlinder/roesje/>.
- VLINDERSTICHTING, 2024b. Dagpauwoog *Aglais ino*. Geraadpleegd 20 februari 2024. <https://www.vlinderstichting.nl/vlinders/overzicht-vlinders/details-vlinder/dagpauwoog/>.
- VLINDERSTICHTING, 2024c. Hopsnuituil *Hypena rostralis*. Geraadpleegd 20 februari 2024. <https://www.vlinderstichting.nl/vlinders/overzicht-vlinders/details-vlinder/hopsnuituil/>.
- VLINDERSTICHTING, 2024d. Zwart weeskind *Mormo maura*. Geraadpleegd 20 februari 2024. <https://www.vlinderstichting.nl/vlinders/overzicht-vlinders/details-vlinder/zwart-weeskind/>.
- VOOGD, J., 2019. Het nachtvlinderboek. *Macronachtvlinders van Nederland en België, inclusief rupsen*. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- WALSCHOT, L., 2021. Mergel gebroken. Een inventarisatie van ondergrondse kalksteengroeves in Nederland. *Stichting Ondergrondse Werken, Roermond*.
- WERNO, A., D. WEBER & M. MEYER, 2013. Schmetterlinge (Insecta, Lepidoptera) aus Höhlen des Großherzogtums Luxemburg. In: D. Weber (red.), *Die Höhlenfauna Luxemburgs*. *Ferrantia* 69 (Musée national d'histoire naturelle, Luxembourg): 388-394.

Summary

BUTTERFLIES (LEPIDOPTERA) IN SUBTERRANEAN LIMESTONE QUARRIES IN THE SOUTH OF LIMBURG

During the winters from 1990 up to and including 2023/2024, subterranean limestone quarries were surveyed for hibernating butterflies. A total of 28 species were recorded that use these quarries to hibernate and/or estivate, or that are just accidentally present there. Six truly cave-dwelling species have occurred in the study area for decades: Herald (*Scoliopteryx libatrix*), Peacock (*Aglais ino*), Tissue (*Triphosa dubitata*), Buttoned snout (*Hypena rostralis*), Fleebane fanner (*Digitivalva pulicariae*) and Twenty-plume moth (*Alucita hexadactyla*). Recently, Hummingbird hawk-moth (*Macroglossum stellatarum*), Old lady (*Mormo maura*) and Bloxworth snout (*Hypena obsitalis*) have also discovered these subterranean limestone quarries as temporary residences. Special attention is paid to the enigmatic historical occurrence of Fleebane fanner.