

Ixapion variegatum en *Gastrallus knizeki*, twee nieuwe kevers voor Nederland op maretak (Coleoptera: Brentidae & Ptinidae)

Theodoor Heijerman

TREFWOORDEN

Faunistiek, *Gastrallus laevigatus*, hoogstamboomgaard, populier, *Viscum album*

Entomologische Berichten 80 (6): 194-208

'De heer Everts wenscht de heeren coleopterologen attent te maken op het mogelijke voorkomen in Nederland van *Apion variegatum* Wencker op *Viscum album* L. (Maretakken of Vogellijm)'. Deze oproep werd gedaan op de Zomervergadering van de Nederlandsche Entomologische Vereeniging in 1928. Het eerste exemplaar van deze soort, die nu *Ixapion variegatum* heet, is in 2018 verzameld, 90 jaar na de oproep van Everts. Van de soort zijn vele exemplaren geklopt van maretak in het zuiden van Zuid-Limburg. En passant werd tijdens de maretakbemonstering nog een andere nieuwe soort voor onze fauna ontdekt, namelijk *Gastrallus knizeki*. Deze laatste heeft een dubbelganger, *G. laevigatus*, en ook deze soort kon voor het eerst met zekerheid voor Nederland worden vastgesteld. Maretakken herbergen een bijzondere fauna en zowel de maretak zelf als de daarvan afhankelijke insecten verdienen bescherming. Maretakken komen vooral voor op populieren en in oude hoogstamboomgaarden in het zuiden van het land.

Inleiding

Maretak, mistel of vogellijm *Viscum album* (Santalaceae) is een halfparasiet die in Nederland op verschillende loofboomsoorten voorkomt. Het meest wordt ze hier aangetroffen op aangeplante bomen zoals zwarte populier *Populus nigra* en Canadese populier *P. x canadensis* maar ook op appel *Malus sylvestris*, witte acacia *Robinia pseudoacacia*, berk *Betula*, eenstijlige meidoorn *Crataegus monogyna* (Weeda et al. 1985, Verspreidingsatlas.nl). De soort komt vooral voor in Zuid-Limburg en is zeldzaam in de rest van het land.

In Nederland komen op maretak enkele monofage insectensoorten voor. Van de wantsen gaat het om *Hysseloecus visci* (Puton, 1888) en *Pinalitus viscicola* (Puton, 1888) (Miridae) en *Anthocoris visci* Douglas, 1889 (Anthocoridae). Deze laatste leeft van de eieren en nimfen van de bladvlo *Cacopsylla visci* (Curtis, 1835) (Psyllidae), zelf ook een maretakspecialist (Aukema & Hermes 2006, 2014, Den Bieman et al. 2019). Böhme (2001) noemt voor Midden-Europa een viertal kevers dat gebonden is aan *Viscum album*, namelijk *Agrilus viscivorus* Bílý, 1991 (Buprestidae), *Hedobia pubescens* (Olivier, 1790) (Ptinidae), *Gastrallus laevigatus* (Olivier, 1790) (Ptinidae) en *Lipathrum bartschi* Mühl, 1891 (Curculionidae: Scolytinae). Specifiek voor *Viscum album abietis* wordt *Ixapion variegatum* (Wencker, 1864) genoemd. *Viscum album abietis* is een ondersoort van maretak die meestal op zilverspar *Abies* voorkomt en niet in Nederland zou zijn te vinden (Weeda et al. 1985). Recent is een nieuwe soort *Gastrallus* beschreven, namelijk *G. knizeki* Zahradník, 1996, en ook deze is gerelateerd aan maretak (Zahradník 1996). Van de genoemde soorten zijn *H. pubescens* en *G. laevigatus* niet strikt aan *Viscum album* gebonden, de andere soorten wel.

In deze bijdrage worden vangsten gemeld en besproken van *Ixapion variegatum*, *Gastrallus knizeki* en enkele andere keversoorten verzameld van maretak in Zuid-Limburg.

Ixapion variegatum, nieuw voor Nederland

Vangsten

Op 9 juli 2018 werd één exemplaar van *Ixapion variegatum* (figuur 1-2) geklopt nabij Cottessen. Het exemplaar zat in een monster met meerdere keversoorten die waren geklopt uit een bosrand; het is niet bekend van welke boom of struik het exemplaar afkomstig was. Een dag later, op 10 juli werd een enkel exemplaar geklopt van een maretak. De betreffende maretak bevond zich op een omgevallen populier in het Vijlenerbosch. Op deze populier zaten planten die nog tamelijk vers en levend oogden, maar ook planten die helemaal verdord waren en die al hun bladeren hadden verloren (figuur 3). Het exemplaar werd geklopt van een groen exemplaar van de maretak (figuur 4). Na deze vangst zijn maretakken in de omgeving, die zich op appelbomen bevonden (figuur 5), bemonsterd, en *Ixapion variegatum* werd daarop in aantal aangetroffen (waarvan 26 zijn verzameld). Op 29 september werd een exemplaar geklopt van maretak in een populier (of meidoorn: figuur 6) in het Elzetter Bosch bij Bommerig.

Herkenning

Ixapion variegatum is de enige vertegenwoordiger van het genus *Ixapion*. De soort is makkelijk te herkennen aan het bolle- of



1. *Ixapion variegatum*, mannetje, dorsaal aanzicht, lengte 2,3 mm. Cottessen (Limburg), 10.vii.2018. Foto: Theodoor Heijerman

1. *Ixapion variegatum*, male, dorsal view, length 2.3 mm. Cottessen (province of Limburg), 10.vii.2018.

peervormige lichaam, maar vooral aan de tweekleurig beschubde dekschilden en de roodgekleurde poten. De poten zijn in vergelijking met die van andere soorten van de familie, kort en plomp. Samenvattend: de soort kan met geen enkele andere brentide verward worden. Volgens Hoffmann (1958) zou de soort oppervlakkig gezien wel wat weg hebben van *Anthonomus*-soorten. Ook De Guerpel (1893) merkt op dat de kleur van de

elytra erg opmerkelijk is en doet denken aan die van '*Anthonomus Rosinae*' Gozis, 1882 een synoniem van *Anthonomus bituberculatus* Thomson, 1868.

Voorkomen

Volgens Alonso-Zarazaga (2011) komt *I. variegatum* voor in de volgende landen: Duitsland, Frankrijk, Groot-Brittannië, Hongarije, Italië, Luxemburg, Oostenrijk, Polen, Slowakije, Spanje, Tsjechië en Zwitserland. Alonso-Zarazaga et al. (2017) voegen Griekenland daar nog aan toe. Stüben et al. (2017) geven een verspreidingskaart en hieraan wordt het voorkomen in Engeland en België nog toegevoegd. De soort komt dus in een groot aantal landen van Europa voor.

Maar ondanks het kennelijk uitgestrekte areaal is de soort nergens algemeen. Volgens Rheinheimer & Hassler (2010) is ze in Midden-Europa zeldzaam en lokaal en in Duitsland zelfs zeer zeldzaam. Dit laatste is wel in overeenstemming met Köhler & Klausnitzer (1998) die de soort opgeven voor Baden en Pfalz (na 1950), en Hessen en Brandenburg (alleen voor 1950). Voor Brandenburg zijn er recent meldingen bijgekomen (Esser 2014, Pütz 2017, Winkelman & Bayer 2004), Sieber et al. (2011) melden de soort voor Sachsen en Nolte & Haag (2019) voor Baden-Württemberg. Oostenrijk staat weliswaar op de kaart, maar volgens Dieckmann (1977) is er een waarneming uit 1950 (Kaltenleutgeben), terwijl de andere vangsten van zeker 50 jaar geleden zijn (ten opzichte van 1977). In Frankrijk wordt ze gemeld van 27 van 97 departementen, als een lappendeken verspreid over Frankrijk (zie kaartje in Menet & Rogé 2004).

Dieckmann (1977) noemt al het voorkomen in Frankrijk (inclusief Corsica), Italië, Polen, Duitsland (BRD en DDR), Oostenrijk en 'Tsjecho-slowakije'. Het voorkomen op Corsica wordt echter betwijfeld (Ehret 1990). Het voorkomen in de andere hierboven genoemde landen is dus relatief recent (aangetoond). In Griekenland is de soort in 2008 voor het eerst gevangen (Bahr et al. 2017). De eerste melding uit Luxemburg dateert van 2006 (Braunert 2006) en ook van 2007 zijn er nog enkele waarnemingen (Gerend, 2008). Alonso-Zarazaga (1999) meldt haar voor Spanje. De soort staat op de Zwitserse soortenlijst (Germann 2010) op basis van een vondst gemeld door Scherler (1982). In België is de soort aangetroffen in 2008 in de provincie Luxemburg bij Torgny (Delbol 2013) en dat is tot nog toe de enige bekende locatie.

2. *Ixapion variegatum*, vrouwtje, lateraal aanzicht, lengte 2,45 mm. Cottessen (Limburg), 10.vii.2018. Foto: Theodoor Heijerman

2. *Ixapion variegatum*, female, lateral view, length 2.45 mm. Cottessen (province of Limburg), 10.vii.2018.





3. Omgevallen populier met levende, stervende en dode maretakken. Vijlenerbosch, Vijlen (Limburg), 10.vii.2018. Foto: Theodoor Heijerman
3. Fallen poplar tree with living and dying and dead mistletoe. Vijlenerbosch, Vijlen (province of Limburg), 10.vii.2018.



4. Levende maretak op populier waarvan het eerste Nederlands exemplaar van *Ixapion variegatum* geklopt is. Vijlenerbosch, Vijlen (Limburg), 10.vii.2018. Foto: Theodoor Heijerman
4. Living mistletoe on poplar tree from which the first Dutch *Ixapion variegatum* specimen was beaten. Vijlenerbosch, Vijlen (province of Limburg), 10.vii.2018.

In 2000 werd de soort in Groot-Brittannië verzameld (Foster et al. 2001). Eerst in Herefordshire en later dat jaar in West Gloucestershire en Worcestershire werden in totaal 33 exemplaren gevangen. In 2004 werd de soort opnieuw waargenomen in Worcestershire (Green & Meiklejohn 2004) en in 2009 in Gloucestershire en Worcestershire (Lane 2009). Lane noemt ook nog een ongedateerde vangst uit Monmouthshire. Drane (2001) ving de soort wederom in Herefordshire in 2001. Tenslotte werd in 2014 de soort in Berkshire vastgesteld: in juli werden twee exemplaren gevangen, later dat jaar volgden meer exemplaren (Harrison 2014). Ook Foster et al. (2001) bestudeerden de literatuur – de hier genoemde plus nog andere bronnen – en bevestigden het beeld dat de soort zeldzaam is, lokaal voorkomt en in lage dichtheden. Hierdoor zou het mogelijk zijn dat de soort al langer in Engeland aanwezig was, maar door de lage dichtheden aan waarneming is ontsnapt. Duff (2016) schrijft dat *I. variegatum* mogelijk is geïntroduceerd in Engeland samen met ‘commercial mistletoe plants’. Volgens Briggs (2011) zou de aanwezigheid juist makkelijk vast te stellen zijn, hetgeen weer zou pleiten voor een recente vestiging.

Biologie

De larve van *Ixapion variegatum* ontwikkelt zich in de dunnere stengels van de waardplant. De adulten kunnen op de plant worden aangetroffen van eind maart tot begin oktober en overwinteren in de bodem of achter schors van bomen met maretak. Overigens schrijft Hoffmann (1958) dat het onwaarschijnlijk is dat de kever als imago overwintert. En Bordy (2002) ving een exemplaar in april en concludeerde dat de soort als imago moet kunnen overwinteren. In het voorjaar knaagt het vrouwtje een gat onder een bladaanzet en legt daarin een ei. De larven maken korte gangen (mineren) in de stengels, die elkaar kunnen doorkruisen. De volgroeide larve maakt in de mijn, vlak onder de bast, een bruinige zijdeachtige cocon waarin de verpopping plaats vindt. De jonge kever maakt ten slotte een ronde opening naar buiten. De aangetaste stengels zijn vaak enigszins verdikt (gallen). Larven zijn gevonden van april tot juli en poppen van juli tot augustus. De jonge kevers zouden paren in juli en augustus. Voor meer details over de ontwikkeling van de kever zie De Guerpel (1893), Hoffmann (1958), Dieckmann (1977) en Foster et al. (2001).



5. Maretak op appel waarvan grote aantallen *Ixapion variegatum* geklopt werden. Cottessen (Limburg), 10.vii.2018. Foto: Theodoor Heijerman

5. Mistletoe on apple from which large numbers of *Ixapion variegatum* were beaten. Cottessen (province of Limburg), 10.vii.2018.



6. Maretakken waarvan op 29.ix.2018 een exemplaar van *Ixapion variegatum* werd geklopt. Het is onduidelijk of het exemplaar afkomstig was van maretakken op populier of meidoorn. Elzetterbosch, Bommerig (Limburg), 29.ix.2018. Foto: Theodoor Heijerman

6. Mistletoes from which one specimen of *Ixapion variegatum* was beaten on 29.ix.2018. It is unclear whether the specimen came from a mistletoe on poplar or hawthorn. Elzetter Bosch, Bommerig (province of Limburg), 29.ix.2018.

Op basis van de waardplant worden voor Midden-Europa drie subspecies van *Viscum album* onderscheiden, namelijk *Viscum album* subsp. *album*, die op loofbomen parasiteert, *Viscum album* subsp. *abietis*, op zilversparren en *Viscum album* subsp. *austriacum* die op dennen *Pinus* parasiteert. Overigens zouden de drie subspecies ook op grond van uitwendige kenmerken onderscheiden kunnen worden (Lauber & Wagner 2001). In Nederland komt alleen de loofboomvorm *Viscum album* subsp. *album* voor. De meeste meldingen uit de literatuur lijken ook maretakken op loofbomen te betreffen, zoals alle waarnemingen uit Groot-Brittannië.

Scherf (1964) schrijft echter dat de larve met name mineert in planten die parasiteren op coniferen en Böhme (2001) noemt *V. a. abietis* als waardplant. Diverse auteurs noemen *V. a. abietis* of *V. a. austriacum*, of beide, als voedselplant (Dieckmann 1977, Holecová 2016, Koch 1992, Scherler 1982). Alziar (2008) schrijft dat hij een exemplaar klopte van donzige eik *Quercus pubescens*. Vlakbij stonden echter diverse grove dennen *Pinus sylvestris* met daarin maretakken. Deze waarneming betrof de eerste melding voor het Franse departement Alpes-Maritime. Andere auteurs noemen weer maretakken van loofbomen als voedselplant voor *I. variegatum*: appelbomen, kers *Prunus*, populieren, mispel *Mespilus germanica*, linde *Tilia*, esdoorn *Acer*, *Robina pseudacacia*, tamme kastanje *Castanea sativa*, eik *Quercus* (Foster et al. 2001, Hoffmann 1958, Menet & Rogé 2004). Hellrigl & Minerbi (2006) geven een lijst van 40 boomsoorten waarop, in Zwitserland, maretakken zijn waargenomen, vier naaldboomsoorten en 36 loofboomsoorten. Barney et al. (1998) presenteren een indrukwekkende lijst, gebaseerd op onderzoek van de wereldliteratuur, van 452 soorten, ondersoorten, variëteiten en hybriden van 96 genera uit 44 families waarop *Viscum album* voorkomt.

Volgens Dieckmann (1977) zijn de kevers soms ook te slepen uit de vegetatie onder besmette bomen, vooral op dagen dat het hard gewaaid heeft. Van de Nederlandse exemplaren is er eentje geklopt uit een houtwal langs een fruitboomgaard, de overige exemplaren zijn afkomstig van maretakken van populieren en oude appelbomen.



7. *Gastrallus knizeki*, mannetje, dorsaal aanzicht, lengte 2,8 mm. Vijlenerbosch, Vijlen (Limburg), 19.vi.2018. Foto: Theodoor Heijerman
7. *Gastrallus knizeki*, male, dorsal view, length 2.8 mm. Vijlenerbosch, Vijlen (province of Limburg), 19.vi.2018.

Gastrallus knizeki nieuw voor Nederland

Vangsten

Op 19 juni 2018 werden vier, en op 10 juli 2018 nog eens vijf exemplaren van *Gastrallus knizeki* (figuur 7-9) geklopt van maretakken die zich bevonden op een omgevallen populier in het Vijlenerbosch. Het betrof dezelfde populier als die waarvan

op 10 juli een exemplaar van *Ixapion variegatum* werd verzameld. De exemplaren van *G. knizeki* werden echter geklopt van dode maretakken (figuur 10).

Taxonomie en herkenning

Het genus *Gastrallus* hoort binnen de Ptinidae (voorheen Anobiidae) tot de subfamilie Anobiinae en het tribus Gastrallini. Tot de Anobiinae, maar dan tot de Anobiini, behoren bijvoorbeeld de bekende *Anobium*-soorten (de houtwormen of doodskloppertjes). Binnen de tribus Gastrallini komt in Europa nog een ander genus voor, *Falsogastrallus*, zonder vertegenwoordigers in ons land (Zahradník 2007a, 2013). Door Lohse (1969) wordt dit genus nog tot *Gastrallus* gerekend (binnen het subgenus *Falsogastrallus*).

Bij de genera *Gastrallus* en *Falsogastrallus* is het halsschild aan de zijkant alleen op de basale helft gerand en daarin onderscheidt ze zich van de overige genera van het tribus, waarbij de hele zijkant van het pronotum gerand is. Daar komt bij dat op de elytra bij *Gastrallus* en *Falsogastrallus* zich geen duidelijk puntrijen bevinden, bij de andere genera komen op de elytra wel puntrijen of puntstrepen voor.

Gastrallus-soorten onderscheiden zich van *Falsogastrallus*, met *F. unistriatus* (Zoufal, 1897) als enige soort in het zuidoosten van Europa, door de 10-ledige antenne. Bij *F. unistriatus* is die 9-ledig.

Zahradník (2007b) geeft een overzicht van de 23 Palearctische soorten van het genus met hun voorkomen. In Midden-Europa komen drie soorten voor, namelijk *Gastrallus knizeki*, *G. laevigatus* en *G. immarginatus* (P.W.J. Müller, 1821) (Zahradník 2007a, b, 2013). Deze laatste onderscheidt zich van de eerste twee doordat het halsschild voorzien is van een klein zijdelings afgeplat bultje; bij *G. laevigatus* en *G. knizeki* is het gelijkmatig gewelfd. Ook het mannelijk genitaal van *G. immarginatus* verschilt duidelijk van dat van beide andere soorten (Zahradník 2013)

Lastiger is het onderscheid tussen *Gastrallus knizeki* en *G. laevigatus*. Volgens Büche (1998) zijn de twee soorten zonder onderzoek van het mannelijk genitaal niet steeds te onderscheiden. Wat de uiterlijke kenmerken betreft: *G. knizeki* zou donkerbruin zijn en *G. laevigatus* wat lichter gekleurd; *G. knizeki* is gemiddeld iets groter; de beharing van de bovenzijde is bij *G. knizeki* licht gekleurd, en duidelijker, en de bovenzijde zou enigszins zijdeglanzend zijn. Tenslotte zijn de leedjes van de antenneknots wat slanker dan bij *G. laevigatus*, en dat geldt voor beide geslachten. De soorten verschillen wel duidelijk in de vorm van de aedeagus. Deze is nogal ingewikkeld gestruc-



8. *Gastrallus knizeki*, mannetje, lateraal aanzicht, lengte 2,8 mm. Vijlenerbosch, Vijlen (Limburg), 19.vi.2018. Foto: Theodoor Heijerman

8. *Gastrallus knizeki*, male, lateral view, length 2.8 mm. Vijlenerbosch, Vijlen (province of Limburg), 19.vi.2018.



9. *Gastrallus knizeki*, mannetje, ventraal aanzicht, lengte 2,8 mm. Vijlenerbosch, Vijlen (Limburg), 19.vi.2018. Foto: Theodoor Heijerman
9. *Gastrallus knizeki*, male, ventral view, length 2.8 mm. Vijlenerbosch, Vijlen (province of Limburg), 19.vi.2018.

tureerd, en een duidelijk verschil zit bijvoorbeeld in de lengte van de uitsteeksel van de parameren; deze zijn lang bij *G. knizeki* en kort bij *G. laevigatus*. Büche (1998) en Zahradník (2007b, 2013) geven tekeningen van beide aedeagi. De tekening van het dorsale aanzicht van de aedeagus van *G. knizeki* in Zahradník (2013)

blijkt echter van een andere soort te zijn, zoals ook Mendel & Hatton (2014) opmerken, namelijk van *G. kocheri* Español, 1963. Zahradník (2013) geeft ook habitusfoto's van beide soorten en die laten zien dat deze op basis daarvan niet te onderscheiden zijn. De beschrijvingen van beide soorten in Zahradník (2013) zijn vrijwel identiek waarbij voor *G. knizeki* een lengte wordt opgegeven van 2,2-2,9 mm en voor *G. laevigatus* 1,8-3,2 mm. Het onderscheid tussen mannetjes en vrouwtjes van deze *Gastrallus*-soorten is zeer lastig, maar mannetjes zouden iets kleiner zijn dan vrouwtje en bij laatstgenoemden zijn de twee laatste antenneleden gewoonlijk zwakker gezaagd (Zahradník 2013).

Voorkomen

Gastrallus knizeki is gemeld van Duitsland, Frankrijk, Griekenland, Groot-Brittannië, Italië, Luxemburg, Oostenrijk, Polen, Slowakije en Tsjechië (Gerend 2008, Grzywocz et al. 2017, Hellrigl 2006, Mendel & Hatton 2012, 2014 Zahradník 1996, 2007a, 2007b, 2013, 2015). Aan dit rijtje kan nu Nederland worden toegevoegd.

Biologie

Exemplaren van de soort zijn bekend uit kweek van maretakken, zowel van den als van populier, *Robinia*, appel, linde (Allemand 2006, Büche 1998, De Laelos et al. 2007, Hellrigl 2006, Mendel & Hatton 2014). Er zijn ook enkele vondsten van exemplaren die geklopt zijn van dode of zieke maretakken op locatie (Büche 1998, Gerend 2008). In Oostenrijk zijn exemplaren in interceptievallen aangetroffen (Schuh & Stürzenbaum 2014).

Gastrallus laevigatus bevestigd voor Nederland

Vangsten

Er zijn recent enkele exemplaren van *G. laevigatus* verzameld. Op 30 juni 2009 klopte Dick Belgers in de Blauwe Kamer bij Wageningen (Gelderland) een exemplaar van eik. Een paar jaar later ontving ik van Lo Troisfontaine een exemplaar dat hij ving op 31 juli 2013 bij Meerlo (Limburg), uit een notenboom (figuur 11). Bij beide exemplaren ging het om een mannetje zodat de determinatie op basis van het genitaal kon plaatsvinden.

In 2017 werden twee *Gastrallus*-exemplaren gevangen in azijnzuurvallen die in de buurt van Nuenen waren opgehangen: een kever bevond zich in het monster van lichte 17.vii.2017-



10. Dode maretak waarvan de eerste Nederlands exemplaren van *Gastrallus knizeki* zijn geklopt. Vijlenerbosch, Vijlen (Limburg), 10.vii.2018. Foto: Theodoor Heijerman

10. Dead mistletoe from which the first Dutch *Gastrallus knizeki* specimens were beaten. Vijlenerbosch, Vijlen (province of Limburg), 10.vii.2018.



11. *Gastrallus laevigatus*, mannetje, dorsaal aanzicht, lengte 2,5 mm. Meerlo (Limburg), 31.vii.2013 Foto: Theodoor Heijerman
11. *Gastrallus laevigatus*, male, dorsal view, length 2.5 mm. Meerlo (province of Limburg), 31.vii.2013.

9.viii.2017, de andere zat in lichte 9.vii.2017-30.viii.2007 (Heijerman & Noordijk 2017). Helaas waren beide exemplaren vrouwtjes die dus niet met zekerheid op naam gebracht kunnen worden.

Gastrallus laevigatus is ooit eerder voor Nederland gemeld: Everts ving een exemplaar in juli bij Valkenburg (Limburg), dat uit meidoorn *Crataegus* werd geklopt (Everts 1903). Op basis van dit ene exemplaar, van meer dan 100 jaar geleden, kan niet worden geconcludeerd dat *G. laevigatus* een gevestigde inheemse soort is of ooit was. Bovendien zou het exemplaar bekeken moeten worden om te zien of het niet *G. knizeki* betreft. Met de vondst van de exemplaren van Wageningen en Meerlo, is het voorkomen van *G. laevigatus* voor Nederland vastgesteld.

Onderscheid met *Gastrallus knizeki*

Gastrallus laevigatus en *G. knizeki* kunnen alleen op basis van het mannelijk genitaal gedetermineerd worden. Het is daarom handig om mannetjes en vrouwtjes op uitwendige kenmerken te kunnen onderscheiden. De grootte lijkt niet of nauwelijks bruikbaar voor de vaststelling van de sekse. Van de negen exemplaren van *G. knizeki* waren er zes mannetjes en drie vrouwtjes. De mannetjes varieerden van 2,4 tot 3,0 mm in lengte met een gemiddelde van 2,68 mm. Vrouwtjes waren 2,5 tot 2,7 mm lang met een gemiddelde van 2,58 mm. Dit is tegen de verwachting omdat vrouwtjes geacht worden gemiddeld groter te zijn dan



12. Antenne van *Gastrallus knizeki*, mannetje. Vijlenerbosch, Vijlen (Limburg), 10.vii.2018. Foto: Theodoor Heijerman
12. Antenna of *Gastrallus knizeki*, male. Vijlenerbosch, Vijlen (province of Limburg), 10.vii.2018.



13. Antenne van *Gastrallus knizeki*, vrouwtje. Vijlenerbosch, Vijlen (Limburg), 10.vii.2018. Foto: Theodoor Heijerman
13. Antenna of *Gastrallus knizeki*, female. Vijlenerbosch, Vijlen (province of Limburg), 10.vii.2018.



14. Antenne van *Gastrallus laevigatus*, mannetje. Meerlo (Limburg), 31.vii.2013. Foto: Theodoor Heijerman
14. Antenna of *Gastrallus laevigatus*, male. Meerlo (province of Limburg), 31.vii.2013.

mannetjes. Waarschijnlijk is het aantal exemplaren te gering om betrouwbaar de grootteverschillen te kunnen vaststellen.

De twee mannetjes van *G. laevigatus* hadden een lengte van 2,45 en 2,5 mm (gemiddeld 2,48 mm).

Het is waarschijnlijk dat de twee vrouwtjes van Nuenen *G. laevigatus* zullen betreffen. *Gastrallus knizeki* is strikt gebonden



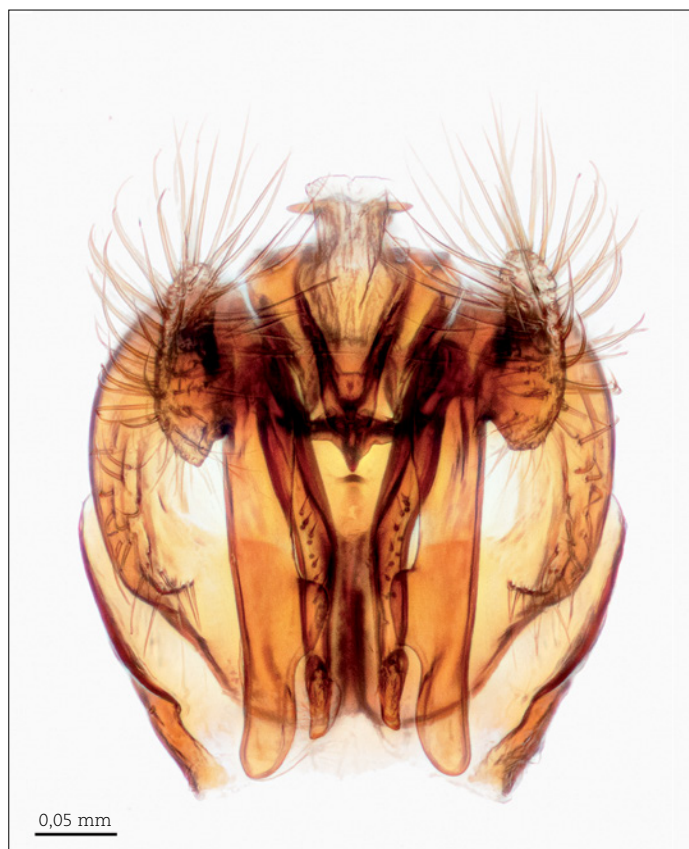
15. Aedeagus van *Gastrallus knizeki*, dorsaal aanzicht. Vijlenerbosch, Vijlen (Limburg), 10.vii.2018. Foto: Theodoor Heijerman
15. Aedeagus of *Gastrallus knizeki*, dorsal view. Vijlenerbosch, Vijlen (province of Limburg), 10.vii.2018.



16. Aedeagus van *Gastrallus knizeki*, ventraal aanzicht. Vijlenerbosch, Vijlen (Limburg), 10.vii.2018. Foto: Theodoor Heijerman
16. Aedeagus of *Gastrallus knizeki*, ventral view. Vijlenerbosch, Vijlen (province of Limburg), 10.vii.2018.



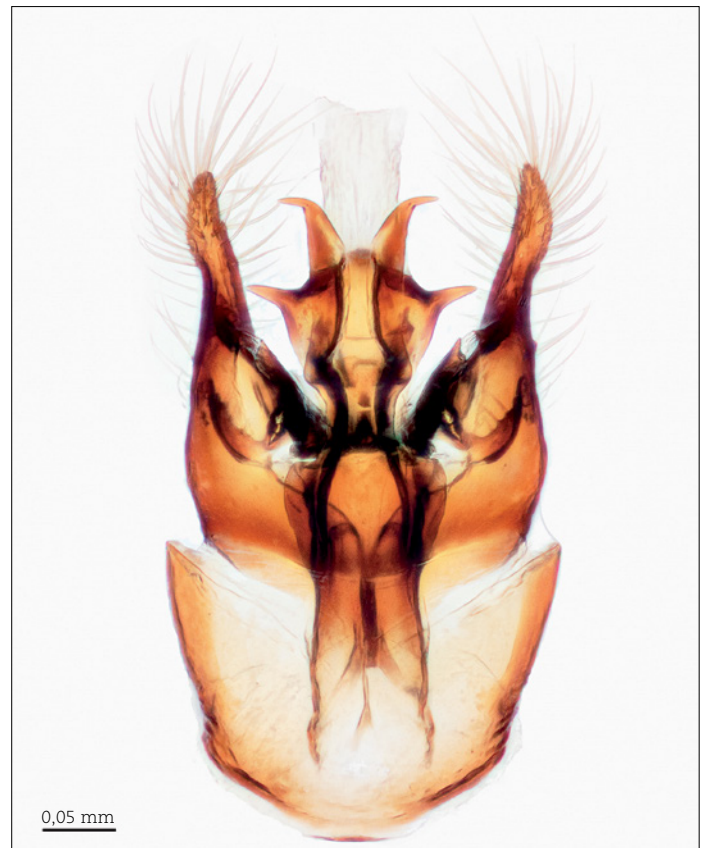
17. Aedeagus van *Gastrallus knizeki*, lateraal aanzicht. Vijlenerbosch, Vijlen (Limburg), 10.vii.2018. Foto: Theodoor Heijerman
17. Aedeagus of *Gastrallus knizeki*, lateral view. Vijlenerbosch, Vijlen (province of Limburg), 10.vii.2018.



18. Aedeagus van *Gastrallus knizeki*, frontaal aanzicht. Vijlenerbosch, Vijlen (Limburg), 10.vii.2018. Foto: Theodoor Heijerman
18. Aedeagus of *Gastrallus knizeki*, frontal view. Vijlenerbosch, Vijlen (province of Limburg), 10.vii.2018.



19. Aedeagus van *Gastrallus laevigatus*, dorsaal aanzicht. Plasserwaard, Wageningen (Gelderland), 30.vi.2009. Foto: Theodoor Heijerman
19. Aedeagus of *Gastrallus laevigatus*, dorsal view. Plasserwaard, Wageningen (province of Gelderland), 30.vi.2009.



20. Aedeagus van *Gastrallus laevigatus*, ventraal aanzicht. Plasserwaard, Wageningen (Gelderland), 30.vi.2009. Foto: Theodoor Heijerman
20. Aedeagus of *Gastrallus laevigatus*, ventral view. Plasserwaard, Wageningen (province of Gelderland), 30.vi.2009.



21. Aedeagus van *Gastrallus laevigatus*, lateraal aanzicht. Plasserwaard, Wageningen (Gelderland), 30.vi.2009. Foto: Theodoor Heijerman
21. Aedeagus of *Gastrallus laevigatus*, lateral view. Plasserwaard, Wageningen (province of Gelderland), 30.vi.2009.



22. Aedeagus van *Gastrallus laevigatus*, frontaal aanzicht. Plasserwaard, Wageningen (Gelderland), 30.vi.2009. Foto: Theodoor Heijerman
22. Aedeagus of *Gastrallus laevigatus*, frontal view. Plasserwaard, Wageningen (province of Gelderland), 30.vi.2009.



23. *Anisoxya fuscula*, geklopt van maretak van appel, lengte 3,05 mm. Cottessen (Limburg), 10.vii.2018. Foto: Theodoor Heijerman

23. *Anisoxya fuscula*, beaten from mistletoe on apple, length 3.05 mm. Cottessen (province of Limburg), 10.vii.2018.

aan maretak en de dichtstbijzijnde bomen met maretakken lijken op ruim 4 km en 7 km afstand van de locaties bij Nuenen voor te komen (gegevens op Verspreidingsatlas.nl en Waarneming.nl). Deze vrouwtjes waren 1,9 en 2,7 mm (gemiddeld 2,3 mm) lang.

Het enige uitwendige kenmerk dat bruikbaar lijkt, is de vorm en afmeting van de antenneleden. In figuur 12-14 worden de antennen afgebeeld van het mannetje en het vrouwtje van *G. knizeki* en van het mannetje van *G. laevigatus*. Het seksverschil is duidelijk te zien. Ook is duidelijk dat op basis van de vorm van de antennen mannetjes van beide soorten niet onderscheiden kunnen worden.

De aedaeagi van beide soorten zijn afgebeeld, in verschillende aanzichten, in de figuren 15-18 en 19-22. Deze afbeeldingen zijn in overeenstemming met de tekeningen van beide soorten in

Büche (1998) en Zahradník (2007b). Bij wat lagere vergrotingen onder een binoculair is de lengte van de uitsteeksels ('Innenfortsätze') van de parameren het makkelijkste te gebruiken voor het onderscheid.

Voorkomen

Zahradník (2007a, 2007b) geeft een overzicht van de landen waar *G. laevigatus* is vastgesteld: Algerije, België, Bosnië, Bulgarije, Croatia, Cyprus, Duitsland, Frankrijk, Georgia, Griekenland, Herzegovina, Hongarije, Israël, Italië, Japan, Joegoslavië, Marokko, Oostenrijk, Oekraïne, Polen, Portugal, Rusland, Slowakije, Spanje, Syrië, Tsjechië, Tunesië, Turkije, Zwitserland en ten slotte 'The Neederlands' (gebaseerd dus op het ene on-



24. De bladvlo *Cacopsylla visci* kon op alle locaties waar de afgelopen jaren maretak is bemonsterd aangetoond worden. Cottessen (Limburg), 10.vii.2018. Foto: Theodoor Heijerman

24. The presence of *Cacopsylla visci* could be demonstrated on all locations where mistletoe was sampled in recent years. Cottessen (province of Limburg), 10.vii.2018.



25. Populieren met maretakken langs de Geul (Limburg). Hoe lang nog? Cottessen (Limburg), 16.iv.2011. Foto: Theodoor Heijerman

25. Poplar trees infested with mistletoe along the Geul (Limburg). For how long? Cottessen (province of Limburg), 16.iv.2011.

gedateerde maar oude exemplaar van Everts, waarvan de identiteit onzeker is). Het exemplaar gemeld als *G. laevigatus* door Mendel & Hatton (2012) voor Groot-Brittannië bleek *G. knizeki* te betreffen (Mendel & Hatton 2014). De soort is dus wijdverbreid maar wordt door Lohse (1969) als zeldzaam tot zeer zeldzaam voor Midden-Europa opgegeven en ook Böhme (2001) karakteriseert de soort als overal zeldzaam.

Biologie

Gastrallus laevigatus wordt door Lohse (1969) opgegeven voor maretak en oude loofbomen. De soort is xylofaag en leeft in dorre takken van diverse waardplanten: eik, beuk, hazelaar *Corylus*, iep *Ulmus*, wilg *Salix*, walnoot *Juglans*, tamme kastanje, kers, goudenregen *Laburnum*, en ook maretak (Bouget et al. 2019, Büche 1998, Nardi & Zahradník 2004). Exemplaren worden ook op licht gevangen (Gerend 2008, Esser 2014).

Begeleidende soorten op maretak

Op maretakken komen diverse keversoorten voor. Sommige zijn monofaag, zoals *Ixapion variegatum*, *Gastrallus knizeki*, *Liparthrum bartschti* Mühl, 1891 en *Agrilus viscivorus* Bilý, 1991. Andere soorten, met name de xylobionte soorten, komen ook voor op andere planten, i.c. bomen, zoals *Pogonocherus hispidus* Dejean, 1821, *Mesosa curculionides* (Linnaeus, 1761), *Acanthoderes clavipes* (Schrank, 1781), *Stenostola ferrea* (Schrank, 1776) en *Clytus arietis* (Linnaeus, 1758) (Cerambycidae), *Hedobia pubescens* (Olivier, 1790), *Gastrallus laevigatus*, *Ptinomorphus regalis* (Duftschmid, 1825) (Ptinidae), *Rhaphitropis marchica* (Herbst, 1797), *Noxius curtirostris* (Mulsant & Rey, 1861) (Anthribidae) en *Cryptolestes corticinus* (Erichson, 1846), *Leptophloeus hypobori* (Perris, 1855) (Laemophloeidae) (Foster et al. 2001, Gerend 2008, Hellrigl 2006, Nardi & Zahradník 2004, Varga et al. 2012).

Op de maretakken van de populier in het Vijlenerbosch troffen we ook enkele 'begeleidende' soorten van *I. variegatum* aan, namelijk *Anobium canaliculatum* Fabricius, 1775 (2 exemplaren) (Ptinidae), *Salpingus planirostris* Illiger, 1801 (16 exemplaren) (Salpingidae), *Pogonocherus hispidus* (2 exemplaren) en *Leiopus femoratus* Audinet-Serville, 1835 (14 exemplaren)

(Cerambycidae). Ook op andere bemonsterde maretakken werd *S. planirostris* regelmatig waargenomen en in één geval ook *Scolytus rugulosus* (Müller, 1818). Deze laatste zal afkomstig zijn van de appelboom waarin de maretak zich bevond. *Leiopus femoratus* is door Gerend & Meyer (2007) gevangen in een boomgaard met veel fruitbomen met maretakken. De larven van deze soort leven in hout van diverse loofbomen, met name okkernoot *Juglans regia*, maar ook haagbeuk *Carpinus betulus*, linde, tamme kastanje en vijg *Ficus carica* (Klausnitzer et al. 2016); populier wordt echter niet genoemd. Mogelijk dat deze soort zich in het Vijlenerbosch heeft ontwikkeld in hout van de populier waarin zich het haustorium van maretak bevindt. Op maretakken van appelbomen werd nog *Anisoxya fuscata* Mulsant, 1856 (Melandryidae) (2 exemplaren; figuur 23) geklopt, die zich ontwikkelt in dorre takken van diverse loofbomen en een tamelijk zeldzame soort is met uit Limburg alleen oude waarnemingen (Vorst 2010). Naast bovenstaande soorten, die alle wel een relatie hebben met de maretak waarop ze voorkwamen, zijn er ook soorten aangetroffen die daar toevallig aanwezig waren en die je dwaalgasten zou kunnen noemen, zoals *Demetrias atricapillus* (Linnaeus, 1758) (Carabidae), *Oedemera lurida* (Marsham, 1802) (Oedemeridae), *Sphaeroderma rubidum* (Graëlls, 1858) (Chrysomelidae), *Perapion curtirostre* (Germar, 1817) en *Protapion fulvipes* (Geoffroy in Fourcroy, 1785) (Brentidae) en *Curculio glandium* Marsham, 1802 (Curculionidae).

Op de maretakken van de appelbomen bevonden zich alle drie Nederlandse maretakwantsen, *Hypseloecus visci*, *Pinalitus viscidus* en *Anthocoris visci*, op de populiermaretak alleen de beide miriden (leg. & det. B. Aukema). In alle monsters was de monofage bladvlo *Cacopsylla visci* (figuur 24) volop aanwezig. In het Geuldal is verschillende keren de mier *Temnothorax affinis* (Mayr, 1855), die voornamelijk leeft in dode houtige takken in levende planten, geklopt uit maretak (leg. & det. J. Noordijk). Ook de stofluus *Ectopsocus petersi* Smithers, 1978 (Psocoptera: Stenopsocidae), een soort van vooral kwijnende boomtakken, werd in aantal aangetroffen op maretakken van de populier (leg. & det. J. Noordijk). Het is duidelijk dat er op maretak een erg gevarieerde en interessante insectenfauna kan worden aangetroffen, van zowel monofage specialisten als van minder strikt gebonden soorten.

Discussie

Over het hoofd gezien of recent gearriveerd?

Een voor de hand liggende vraag is nu of de nieuwkomers *Ixapion variegatus*, *Gastrallus knizeki* en *G. laevigatus* reeds langere tijd in Nederland aanwezig waren en tot nog toe over het hoofd zijn gezien, of dat het recente immigranten zijn die hun areaal aan het uitbreiden zijn.

Voor Groot-Britannië zijn Foster et al. (2001) van mening dat *Ixapion variegatum* over het hoofd gezien zal zijn: het betreft een klein kevertje en maretakken zijn niet altijd goed bereikbaar. Deze mogelijkheid wordt waarschijnlijker gevonden dan recente immigratie vanuit Frankrijk, België of Duitsland, hoewel vanuit deze landen maretak wordt geïmporteerd tijdens het kerstseizoen. De takken worden verhandeld ten behoeve van een kersttraditie waarbij het de gewoonte is elkaar te zoenen onder een opgehangen maretak. Voor meer informatie over deze kustradities en andere oude gebruiken zie bijvoorbeeld Paine en Harrison (1992) of Lev et al. (2011). Overigens wordt in Groot-Britannië *Ixapion variegatum* wel de 'kiss-me-slow-weevil' genoemd (Briggs 2010, Blaps 2011).

Briggs (2011) merkt op dat de soort wel opvallend van kleur is en ook makkelijk waargenomen kan worden op de waardplant, zelfs zonder kloppen. Volgens Foster et al. (2001) komt de soort lage dichtheden voor hetgeen ontdekking lastiger maakt. Briggs (2011) nam echter grote aantallen exemplaren waar in sommige populaties.

Zelf denk ik dat de soort inderdaad een nieuwkomer is: al vele jaren beklop ik elke maretak die ik tegenkom en die binnen bereik is. Er zijn anderen die al geruime tijd geïnteresseerd zijn in de wantsensoorten die op maretak kunnen voorkomen. En de interesse in maretakinsecten is al oud. In een verslag van een zomervergadering van de NEV lezen we: 'De heer Everts wenscht de heeren coleopterologen attent te maken op het mogelijke voorkomen in Nederland van *Apion variegatum* Wencker op *Viscum album* L. (Maretakken of Vogellijm)'.... 'Men zou het best doen, viscum-bosjes boven een net uit te kloppen en den inhoud in den photoclector te doen' (Everts (1928). Tijdens een vergadering in 1935 spreekt Mac Gillavry 'de hoop uit, dat, vóór *Viscum* in Limburg uitgeroeid wordt, nog ijverig getracht zal worden, de verdere fauna daarvan na te gaan' ... 'Het Onderzoek in den zomer en nazomer zal waarschijnlijk het meeste succes hebben, ook wat *Apion variegatum* Wenck. betreft, die ook nog aan onze fauna ontbreekt' (Mac Gillavry 1935).

De soort is nu binnen één jaar op drie verschillende locaties aangetroffen, en op één daarvan in grote aantallen. Deze laatste locatie had ik al meerdere keren in het verleden bezocht, zonder succes. Het is dus zeer aannemelijk dat de soort recent zijn areaal heeft uitgebreid vanuit het zuiden.

Voor beide *Gastrallus*-soorten is een recente uitbreiding een minder voor de hand liggende verklaring: deze soorten hebben een veel meer verborgen levenswijze, zijn onopvallend en er zijn ook veel minder exemplaren van aangetroffen. Hier speelt ongetwijfeld de kleine vangkans een grote rol. De maretakken die zich hoog in populieren bevinden en daar voor de klopstok onbereikbaar zijn, zijn niet of zeer lastig te bemonsteren. De kans is groot dat daarop nog diverse voor ons land onbekende insectensoorten voorkomen.

Bestrijden of beschermen?

Maretak komt van oorsprong wijd verbreid voor in Europa (zie Kahle-Zuber 2008 voor een verspreidingskaart). In Nederland is ze vooral aanwezig in het zuiden van Limburg en komt daar met name voor op aangeplante en niet inheemse bomen zoals populieren en hun hybriden, gekweekte appelbomen, *Robinia*

pseudoacacia, en veel minder op inheemse en niet-aangeplante soorten zoals de bijvoorbeeld eenstijlige meidoorn (Weeda et al. 1985). Maretakken kunnen dan ook vooral gezien worden in het cultuurlandschap: boomgaarden en populierenbosjes of -rijen. Buiten Limburg kan de maretak ook worden aangetroffen en ze is in diverse botanische tuinen wel met opzet geïntroduceerd (kunstmatig geënt). Vanuit deze planten kunnen vervolgens weer spontane vestigingen in de buurt ontstaan. Ook particulieren kweken wel eens maretakken op uit bessen; helaas zijn mijn eigen vroegere pogingen nooit gelukt. In Nederland zijn er zelfs maretakkwekerijen waar je hoogstamappelbomen met maretakken kan kopen.

Maretak werd en wordt wel geoogst voor commerciële en medicinale toepassingen, bijvoorbeeld in Groot-Britannië (www.mistletoe.org.uk/mmatters/index.html). Je kan er zelfs 'grow-your-own kits' bestellen in de English Mistletoe Shop.

Maar niet iedereen is zo enthousiast over maretakken. Bosbouwers hebben er een hekel aan omdat ze schadelijk kunnen zijn voor bomen waarop ze parasiteren. In Polen is aangetoond dat maretakken in toenemende mate schade veroorzaken aan bomen in berm langs wegen en in stadsparken, maar ook in naaldboomopstanden. Szmidla et al. (2019) noemen diverse schimmels en parasitaire bacteriën als potentiële biologische bestrijders van maretakken. De auteurs noemen ook enkele insecten die ingezet zouden kunnen worden, waaronder de prachtkevers *Agrilus viscivorus* Bílý, A. *graecus* Obenberger, 1916 en A. *jacatanus* Sánchez & Tolosa, 2004. Deze buprestiden ontwikkelen zich in maretak en zijn in staat om deze te laten sterven waarmee de populatie in omvang gereduceerd wordt.

In Hongarije wordt maretak schadelijk gevonden vanwege de nadelige gevolgen voor de kwaliteit van het hout, en de parasiet verzwakt de boom waardoor deze voortijdig dood kan gaan. De enige effectieve manier om de maretak te bestrijden lijkt het snoeien van geïnfecteerde takken te zijn, of het wegnemen van de hele boom. *Phaeobotryosphaeria visci* (Ascomycota, Dothideomycetes, Botryosphaeriales) lijkt het meest doeltreffend als biologische bestrijder (Varga 2013).

Varga et al. (2012) concluderen op grond van eigen onderzoek en de literatuur dat mogelijk alleen massaal optreden van plaagsoorten de hemiparasiet zou kunnen bestrijden. Als meest belovende biologische bestrijders noemen ze: *Cacopsylla visci*, *Carulaspis visci* (Bouché, 1851) (Coccoidea: Diaspididae) en *Hypseloecus visci* als aantasters van de groene delen van de plant, en *Synanthedon loranthi* (Lepidoptera: Sesiidae) voor de houtige delen.

In Turkije wordt de groei en ontwikkeling van zwarte den *Pinus nigra* ernstig belemmerd door de aanwezigheid van maretakken (Kotan et al. 2013). De auteurs constateren dat herbiciden lastig in te zetten zijn en mechanische en chemische manieren, evenals de toepassing van resistente variëteiten hebben maar gedeeltelijk succes: de snoei van besmette takken of het verwijderen van de hele boom helpt het best. Ze deden verder onderzoek naar de meest efficiënte pathogene bacteriën en schimmels, die ingezet zouden kunnen worden bij de biologische bestrijding van de maretak.

Het is niet duidelijk of in Nederland maretak ook bestreden wordt. In Bosch et al. (1978) valt weliswaar te lezen dat maretakken bestreden kunnen worden door de tak waarop ze zitten geheel weg te nemen, maar de auteurs laten niet weten of bestrijding werkelijk plaatsvindt. Sommige beheerders van arboreta zien maretakken liever niet zitten. De maretakken verzwakken de bomen en worden daarom verwijderd: het gaat deze beheerders juist om de boom.

In Nederland was maretak tot 1 januari 2017 wettelijk beschermd onder de Flora en Faunawet. Op dit moment is er de nieuwe Wet natuurbescherming, geldend van 1 januari 2020

tot en met heden, en in deze wet staat ze niet meer op de lijst van beschermde plantensoorten. In de nieuwe Heukels' flora (Duistermaat 2020) staat wel dat de soort bij wet beschermd is en dat klopt dus (helaas) niet. Hoewel, de bescherming van voor 2017 had eigenlijk niets om het lijf: de maretak was weliswaar beschermd, maar bomen met maretakken mochten wel gekapt worden.

De insectenfauna van maretak is een erg bijzondere fauna, want de betreffende soorten leven monofaag op, of zijn zeer specifiek voor maretak. De beste manier om deze insecten te beschermen is er voor te zorgen dat hun habitat in stand gehouden wordt. De maretak zit vooral in hoogstamboomgaarden en populieren op wat kalkrijkere gronden. Het areaal aan hoogstamboomgaarden is vooral na 1960 enorm geslonken. Veel hoogstamboomgaarden zijn opgeruimd en de bomen zijn vervangen door laagstamrassen, en er was zelfs een rooipremie ingevoerd door de EEG. Een deel van de overgebleven boomgaarden is nu in bezit van natuurbeheerorganisaties of particulieren die niet per se voor de fruitoogst gaan. Er worden wel weer hoogstambomen aangeplant om landschappelijke of ecologische redenen. De achteruitgang lijkt wel gestopt, maar het huidige areaal is slechts een fractie van wat het was. Bovendien is nu verwaarlozing van de oude bomen een bedreiging geworden voor het voortbestaan.

Ook populieren worden de laatste jaren meer en meer gekapt. Dit heeft te maken met subsidieregelingen die sinds 2013 aflopen. Ook natuurorganisaties kappen populieren vanuit natuurbeheersoogpunt (bijvoorbeeld omdat ze weidevogels in de weg staan).

Er is een Concept-Beheerplan Geuldal 2009. Op de website van de provincie Limburg met een Overzicht van de Natura-2000 gebieden, valt over het Geuldal te lezen: 'Het N2000-plan van dit Natura 2000-gebied is in voorbereiding. De planning is om in 2019 een N2000-plan (in ontwerp) vast te stellen'. In het oude maar desniettemin meest recente plan worden voorstellen gedaan voor het weghalen van populieren bij de waterwinning Roodborn. Ook naast de Geul moeten populieren verwijderd worden (figuur 25): de beschaduwning is nadelig voor de zinkflora en 'bladafval van de populieren zorgt voor een eutrofiering van de Zinkweiden'. In bossen met populieren, zo staat ook in dit rapport te lezen, is er vaak een verruigde ondergroei, met veel brandnetels en dit gaat ten koste van de 'kwaliteit van de standplaats'. Bij het Bronnetjesbos bij Terziet moeten populieren

gekapt als antiverdrogingsmaatregel. Ook worden populieren langs wegen om veiligheidsredenen gekapt, zoals dat bij het Julianakanaal in Limburg in 2016 is gedaan. Het betreft dan grote bomen, die vol met maretakken kunnen zitten. De populieren kunnen in principe vervangen worden door herplant, maar de maretakken zijn na de kap definitief verdwenen. Voor een niet vrolijk makend filmpje over de kap bij het Julianakanaal, zie Van Loo (2016).

Populieren met maretakken moet dus gekoesterd worden. Mochten deze populieren toch omvallen tijdens een storm, of omgezaagd moeten worden om veiligheidsredenen, dan is het zeer aan te bevelen om de dode bomen te laten liggen. Populieren zijn namelijk de belangrijkste waardboom voor de vermiljoenkever *Cucujus cinnaberinus* (Scopoli, 1763), een Habitatrichtlijnsoort, en dus wel bij wet beschermd (Noordijk et al. 2015, 2019). De soort is op diverse locaties in het zuidoosten van het land aangetroffen en ook in Zuid-Limburg. Waar de soort voorkomt moeten maatregelen getroffen worden om de biotoop van de soort strikt te beschermen. Dat wil zeggen dat dikke afgestorven takken en dode bomen moeten blijven liggen en dat er voor gezorgd moet worden dat ook in de toekomst voldoende habitat voor de kever aanwezig zal zijn. Overigens ligt een van de vindplaatsen van *C. cinnaberinus* op nog geen kilometer afstand van het waterwingebied de Roodborn, waar inmiddels de nodige kapwerkzaamheden zijn verricht (Noordijk et al. 2019).

Maretak is dus geen bij wet beschermde plant en ook de maretakinsecten zijn niet beschermd. Toch bestaat er ook een zorgplicht voor deze niet beschermde soorten. In de Memorie van Toelichting bij de Wet natuurbescherming valt te lezen: 'De zorgplicht houdt in dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving...' (zie ook Bureau Natuurzorg 2016). En dat geldt ook voor maretakken en maretakinsecten. Dus: koop een appelboom met een maretak voor in de tuin. Voor slechts 100 à 200 euro heb je al een boompje met meerdere takken.

Dankwoord

Met dank aan Dick Belgers en Lo Troisfontaine voor de exemplaren van *Gastrallus laevigatus*. Berend Aukema en Jinze Noordijk waren getuige van de vangst van enkele van de besproken bijzondere maretaksoorten en zijn daar erg dankbaar voor.

Literatuur

- Allemand R 2006. Anobiidae nouveaux ou méconnus de la faune de la France (Coleoptera). *L'Entomologiste* 62: 65-66.
- Alonso-Zarazaga MA 1999. *Ixapion variegatum* (Wencker, 1864), genero y especie nuevos para la fauna ibérica (Coleoptera, Apionidae). *Ixapion variegatum* (Wencker, 1864), first record of the genus and the species for the Iberian fauna (Coleoptera, Apionidae). *Boletín de la Asociación Española de Entomología* 23: 145.
- Alonso-Zarazaga MA 2011. Apionidae. In: *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*. Vol. 7 (Löbl I & Smetana A eds): 77-83, 148-176. Apollo Books.
- Alonso-Zarazaga MA, Barrios H, Borovec R, Bouchard P, Caldara R, Colonnelli E, Gültekin L, Hlaváč P, Korotyaev B, Lyal CHC, Machado A, Meregalli M, Pierotti H, Ren L, Sánchez-Ruiz M, Sforzi A, Silverberg H, Skuhrovec J, Trýzna M, Velázquez de Castro AJ & Yunakov NN 2017. *Cooperative Catalogue of Palaearctic Coleoptera Curculionoidea*. Monografías electrónicas de la Sociedad Entomológica Aragonesa 8: 1-729.
- Alziar G 2008. Quelques données chorologiques sur divers insectes Euro-Méditerranéens (Coleoptera, Heteroptera, et Lepidoptera). *Biocosme Mesogéen* 25: 127-132.
- Aukema B & Hermes DJ 2006. *Verspreidingsatlas Nederlandse wantsen (Hemiptera: Heteroptera)*. Deel ii: Cimicomorpha i. EIS-Nederland.
- Aukema B & Hermes DJ 2014. *Verspreidingsatlas Nederlandse wantsen (Hemiptera: Heteroptera)*. Deel iv: Cimicomorpha ii. EIS-Nederland.
- Bahr F, Winkelmann H & Bayer Ch 2017. *Illustrated catalogue of the weevils of Greece (Coleoptera: Curculionoidea)* SNUDE-BILLER: Studies on taxonomy, biology and ecology of Curculionoidea 18, No.257. CURCULIO-Institute.
- Barney CW, Hawksworth F & Geils B 1998. *Hosts of Viscum album*. *European Journal of Forest Pathology* 28: 187-208.
- Blaps 2011, 'Kiss me slow' or, there's no need to be a 'hum-bug' about Christmas! Beschikbaar op: www.nhm.ac.uk/natureplus/blogs/beetles/2011/12.html [geraadpleegd 30 maart 2020].
- Böhme J 2001. *Phytophage Käfer und ihre Wirtspflanzen in Mitteleuropa: ein Kompendium*. Bioform.
- Bordy B 2002. *Note sur Apion (Ixapion) variegatum Wencker (Coleoptera, Curculionidae, Apioninae)*. *Nouvelle Revue d'Entomologie* 19: 37-38.
- Bosch F, Felder W & Gonggrijp G 1978. *Ontdek het Mergelland; Nederlandse landschappen*. IVN/VARA.
- Bouget C, Brustel H, Noblecourt T & Zagatti P 2019. *Les Coléoptères saproxyliques de France*. *Catalogue écologique illustré*. Muséum nationale d'histoire naturelles.
- Braunert C 2006. *Verzeichnis der Apionidae (Coleoptera) Luxemburgs mit Anmerkungen zu seltenen Arten*. *Bulletin de la Société des naturalistes luxembourgeois* 107: 147-157.
- Briggs J 2010. *The truth about the kiss-me-slow beetle*. Beschikbaar op: <https://>

- mistletoediary.com/2010/12/05/the-truth-about-the-kiss-me-slow-beetle/ [geraadpleegd 30 maart 2020].
- Briggs J 2011. Mistletoe (*Viscum album*); a brief review of its local status with recent observations on its insect associations and conservation problems. Proceedings of the Cotteswold Naturalists' Field Club, XLV (II): 181-193.
- Büche B 1998. *Gastrallus knizeki* Zahradník 1996, eine für Deutschland neue Art (Coleoptera: Anobiidae). Mitteilungen Entomologischer Verein Stuttgart 33: 74-76.
- Bureau Natuurzorg 2006. Wetgeving. Beschikbaar op: <http://bureaunatuurzorg.nl/wetgeving/> [geraadpleegd 29 maart 2020].
- De Guerpel H 1893. Note sur l'*Apion variegatum*. Revue d'Entomologie 7: 257-259.
- Den Bieman K, Malenovsky I, Burckhardt D & Heijerman Th 2019. First checklist of the Dutch jumping plant lice since 93 years (Hemiptera: Psylloidea). Nederlandse Faunistische Mededelingen 53: 55-118.
- Delbol M 2013. Catalogue of Curculionoidea of Belgium (Coleoptera: Polyphaga) / Catalogue des Curculionoidea de Belgique (Coleoptera: Polyphaga). Belgian Journal of Entomology: 1-95.
- Dieckmann L 1977. Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Coleoptera-Curculionidae (Apioninae). Beiträge zur Entomologie 27: 7-243.
- Drane AB 2001. Another Herefordshire locality for *Ixapion variegatum* (Wencker) (Apionidae). Coleopterist 10: 91.
- Duff AG 2016. Beetles of Britain and Ireland. Volume 4: Cerambycidae to Curculionidae. AG Duff.
- Ehret JM 1990. Les apions de France: clés d'identification commentées (Coleoptera Curculionidae Apioninae). Bulletin Mensuel de la Société linnéenne de Lyon 59: 209-292.
- Esser J 2014. Sechster Nachtrag zum Verzeichnis der Käfer (Coleoptera) Brandenburgs und Berlins. Märkische Entomologische Nachrichten 16: 203-215.
- Everts E 1903. Coleoptera Neerlandica. De schildvleugelige insecten van Nederland en het aangrenzend gebied. Tweede deel. Nijhoff.
- Everts E 1928. [Het eventuele voorkomen van *Apion variegatum* Wenck. op *Viscum album* L. in ons land]. Tijdschrift voor Entomologie 71: lxxvii-lxxix.
- Foster AP, Morris MG & Whitehead PF 2001. *Ixapion variegatum* (Wencker, 1864) (Col., Apionidae) new to the British isles, with observations on its European and conservation status. Entomologist's Monthly Magazine 137: 95-105.
- Gerend R 2008. Nachweise neuer und bemerkenswerter Käfer für die Fauna Luxemburgs (Insecta, Coleoptera). Bulletin de la Société des Naturalistes Luxembourgeois 109: 107-132.
- Gerend R & Meyer M 2007. *Leiopus femoratus* Fairmaire 1859 – ein für Mitteleuropa neuer Bockkäfer in Luxemburg und im Saarland (Coleoptera: Cerambycidae). Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen 17: 7-13.
- Germann C 2010. The weevils of Switzerland – checklist (Coleoptera, Curculionoidea), with distribution data by biogeographic regions. Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft 83: 41-118.
- Green H & Meiklejohn J 2004. Mistletoe bugs and weevil: *Ixapion variegatum* in Worcestershire. Worcestershire Record 17: 24-25.
- Grzywocz J, Królik R & Szoltys H 2017. *Gastrallus knizeki* Zahradník, 1996 – nowy dla entomofauny Polski gatunek kofatka (Coleoptera: Ptinidae). Acta Entomologica Silesiana 25: 1-2.
- Harrison T 2014. *Ixapion variegatum* (Wencker) (Apionidae) in Berkshire. The Coleopterist 23: 129.
- Heijerman Th & Noordijk J 2017. *Monochamus*-monitoring 2016: populatieonderzoek in de Schoorlse Duinen en bij Nuenen. Rapport EIS2017-01. EIS Kenniscentrum Insecten.
- Hellrigl K 2006. Untersuchungen über Insekten der Misteln in Südtirol (*Viscum album*: Loranthaceae). Forest Observer 2: 43-68.
- Hellrigl K & Minerbi S 2006. Untersuchungen zur Verbreitung der Misteln in Südtirol (*Viscum album*: Loranthaceae). Forest Observer 2/3: 7-42.
- Duistermaat L 2020. Heukels' Flora van Nederland. Noordhof / Naturalis Biodiversity Center.
- Hoffmann A 1958. Coléoptères Curculionides (Troisième Partie). Faune de France 62: 1209-1839.
- Holecová M, Hollará K & Šebestová M 2016. Poznámky k rozšíreniu *Ixapion variegatum* (Wencker, 1864) (Coleoptera, Curculionoidea, Apionidae) na území Borskej nížiny (Jz Slovensko). Folia Faunistica Slovaca 21: 9-12.
- Kahle-Zuber D 2008. Biology and evolution of the European mistletoe (*Viscum album*). Proefschrift Technische universiteit Zürich.
- Klausnitzer B, Klausnitzer U, Wachmann E & Hromádko Z 2016. Die Bockkäfer Mitteleuropas. Cerambycidae Band 2: Die mitteleuropäischen Arten. 3., stark überarbeitete und erweiterte Auflage. Neue Brehm Bücherei Bd. 499. VerlagsKG Wolf.
- Koch K 1992. Die Käfer Mitteleuropas. Ökologie Band 3. Goecke & Evers.
- Köhler F & B Klausnitzer 1998. Verzeichnis der Käfer Deutschlands. Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 4: 1-185.
- Kotan R, Okutucu A, Ala Görmez A, Karagoz K, Dadasoglu F, Karaman İ, Hasanekoglu İ & Kordali Ş 2013. Parasitic bacteria and fungi on common mistletoe (*Viscum album* L.) and their potential application in biocontrol. Journal of Phytopathology 161: 165-171.
- Laclos E de, Brustel H, Büche B, Coache A, Jiroux E & Ponel P 2007. Anobiidae nouveaux ou méconnus de la faune de France (Coleoptera). L'Entomologiste 63: 137-140.
- Lane S 2009. Recent records of *Ixapion variegatum* (Wencker) in Worcestershire and Gloucestershire. Beetle News 1: 3.
- Lauber K & Wagner G 2001. Flora Helvetica. 3. Auflage. Verlag Paul Haupt.
- Lev E, Ephraim M & Ben-Arye E 2011. European and Oriental mistletoe: From mythology to contemporary integrative cancer care. European Journal of Integrative Medicine 3: e133-e137.
- Lohse GA 1969. 68. Fam. Anobiidae. In: Die Käfer Mitteleuropas. Band 8. Teredilia, Heteromera, Lamellicornia (Freude H, Harde KW & Lohse GA eds): 27-59. Goecke & Evers.
- Mac Gillavry D 1935. [Insecten op maretak]. Tijdschrift voor Entomologie 78: ii-iv.
- Mendel H & Hatton J 2012. *Gastrallus laevigatus* (Olivier) (Anobiidae): a British species. The Coleopterist 21: 73-76.
- Mendel H & Hatton 2014. Collecting *Gastrallus knizeki* Zahradník, 1966 (= *laevigatus* auctt.) (Ptinidae). The Coleopterist 23: 78-80.
- Menet D & Rogé J 2004. A propos de la répartition française de *Ixapion variegatum* Wencker 1864 Coleoptera (Apionidae, Apioninae). L'Entomologiste 60: 149-152.
- Nardi G & Zahradník P 2004. Bostrichidae and Anobiidae (Coleoptera). Invertebrati di una foresta della Pianura Padana, Bosco della Fontana, Secondo contributo. Conservazione Habitat Invertebrati 3: 125-139.
- Nolte O & Haag H 2019. Beobachtungen zu einer stabilen Population von *Cyphocleonus dealbatus* (Gmelin, 1790) sowie weiteren wenig bekannten Käferarten in der Umgebung des Hohentwiel (Singen). Mitteilungen Entomologischer Verein Stuttgart 54: 37-39.
- Noordijk J, Heijerman Th & Colijn EO 2015. Vermiljoenkeverlarven op een uitgelegde populierenstam. EIS Kenniscentrum Insecten.
- Noordijk J, Heijerman Th & Colijn EO 2019. De Vermiljoenkever langs de Eyserbeek. Natuurhistorisch Maandblad 108: 181-281.
- Paine LK & Harrison HC 1992. Mistletoe: its role in horticulture and human life. Hort-Technology 2: 324-330.
- Pütz A 2017. Der erste Nachweis des Mistel-Spitzmausrüsslers *Ixapion variegatum* (Wencker, 1864) in der Brandenburger Niederlausitz (Coleoptera: Apionidae). Märkische Entomologische Nachrichten 19: 87-94.
- Rheinheimer J & Hassler M 2010. Die Rüsselkäfer Baden-Württembergs. Verlag Regionalkultur.
- Scherf H 1964. Die Entwicklungsstadien der mitteleuropäischen Curculioniden (Morphologie, Bionomie, Oekologie). Abhandlungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft 506: 1-335.
- Scherler P 1982. *Apion méconnus* ou nouveaux pour la faune suisse (Col., Curculionidae). Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen-Gesellschaft 55: 385-387.
- Schuh R & Stürzenbaum K 2014. Bemerkenswerte Käferfunde (Coleoptera) aus dem Nationalpark Donau-Auen, Niederösterreich. Beiträge zu Entomofaunistik 14: 87-100.
- Sieber M, Hoffmann W, Richter W, Hornig U & Klausnitzer B 2011. Neu- und Wiederfunde für die Käferfauna Sachsens (Coleoptera). Entomologische Nachrichten und Berichte 55: 63-65.
- Stüben PE, Bayer Ch, Sprick P & Braunert C 2017. Digital-Weevil-Determination der westpaläarktischen Curculionoidea: Transalpina: Apionidae II - Aplemonini, Aspidapiini, Malvapiini & Ixapiini. SNUDE-BILLER: Studies on taxonomy, biology and ecology of Curculionoidea 18, No. 258: 27 S. CURCULIO-Institute.
- Szmidla H, Tkaczyk M, Plewa R, Tarwacki G & Sierota Z 2019. Impact of Common Mistletoe (*Viscum album* L.) on Scots Pine forests—A call for action. Forests 10: 847.
- Van Loo F 2016. Populieren Julianakanaal in de stilte voor de voorjaarsstorm gekapt. Beschikbaar op: www.boswachtersblog.nl/limburg/2017/02/05/populieren-julianakanaal-hoe-ziet-eruit-als-enormestammen-omgaan [geraadpleegd op 29 maart 2020].
- Varga I 2013. The distribution of European

- mistletoe (*Viscum album*) in Hungary and investigation of the biological control potential of one of its pathogen, *Phaeobotryosphaeria visci*. Proefschrift Universiteit Keszthely.
- Varga I, Keresztes B & Poczai P 2012. Data to the Hungarian insect fauna of European mistletoe (*Viscum album*). *Növényvédelem* 4: 153-164.
- Vorst O 2010. Melandryidae. In: Catalogus van de Nederlandse kevers (Coleoptera) (Vorst O ed). Monografieën van de Nederlandse Entomologische Vereniging 11: 137.
- Weeda E, Westra R, Westra C & Westra T 1985. Nederlandse oecologische flora. Wilde planten en hun relaties 1. IVN.
- Winkelmann H & Bayer Ch 2004. Neufunde, Wiederfunde und bemerkenswerte Arten der Rüsselkäfer (Coleoptera, Curculionidea [Curculionioidea]) in Berlin und Brandenburg. *Märkische Entomologische Nachrichten* 6: 33-54.
- Zahradník P 1996. New species of *Gastrallus* from Europe (Coleoptera: Anobiidae). *Klapalekiana* 32: 267-269.
- Zahradník P 2007a. Ptinidae (without Gibbiinae and Ptininae). In: Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Elateroidea – Derodontoidea – Bostrichoidea – Lymexyloidea – Cleroidea – Cucujoidea. Vol. 4 (Löbl I & Smetana A eds): 339-362. Apollo Books.
- Zahradník P 2007b. Contribution to knowledge of the tribe Gastrallini (Coleoptera: Bostrichoidea: Anobiidae) – I. New species of the genus *Gastrallus* from Turkey, with review of the Palaearctic species. *Studies and reports of District Museum Prague-East. Taxonomical Series* 3: 171-178.
- Zahradník P 2013. Brouci čeledi červotočovití (Ptinidae) střední Evropy / Beetles of the family Ptinidae of Central Europe. Academia.
- Zahradník P 2015. Ptinidae of Greece (Coleoptera: Bostrichoidea) – a commented checklist with description of new species. *Folia Heyrovskyana, series A* 23: 151-200.

Geaccepteerd: 4 september 2020

Summary

Ixapion variegatum and *Gastrallus knizeki*, two beetle species on mistletoe new to the Netherlands (Coleoptera: Brentidae & Ptinidae)

There are several species of insects that have an obligate association with mistletoe *Viscum album*. In the Netherlands we have three species of bugs, *Hypseloecus visci* and *Pinalitus visicola*, both Miridae and *Anthocoris visci*, belonging to the Anthocoridae and a predator of the psyllid *Cacopsylla visci*, itself a mistletoe specialist. In central Europe six species of beetle are known from mistletoe: *Agrilus viscivorus* (Buprestidae), *Hedobia pubescens* (Ptinidae), *Gastrallus laevigatus*, *Gastrallus knizeki* (Ptinidae), *Lipathrum bartschi* (Curculionidae: Scolytinae) and *Ixapion variegatum* (Brentidae), none of which was known to occur in the Netherlands. In 2018 *I. variegatum* and *G. knizeki* were collected from mistletoe in the very south of the province of Limburg. *Gastrallus laevigatus* was on the Dutch list, but based on a single undated specimen (collected before 1903). Moreover, since the recent description of *G. knizeki* this specimen may turn out to belong to this species. However, based on two specimens collected elsewhere in the Netherlands the presence of *G. laevigatus* in our country has also been established. In the Netherlands mistletoe is mainly distributed in the southernmost parts of the country, though it is deliberately introduced outside the core area. Mistletoe grows on many different hosts, but the preferred host trees in the Netherlands are poplar trees and cultivated apple. Since all of the Dutch mistletoe insects are scarce it is important to protect the preferred habitat of the parasite, together with its hosts: poplar trees and old apple orchards. Since 1960 there has been a continuing loss of traditional orchards. Although the decline seems to have stopped, the current area is a fraction of what it used to be. Also poplar trees are probably in decline in the Netherlands: farmers are less interested in poplar tree plantation since subsidies have stopped and nature conservation organisations remove trees as a conservation measure, to restore landscape openness and habitats for meadow birds or special sun-loving flowering plants.



Theodoor Heijerman
Wageningen
theodoor.heijerman@weevil.demon.nl