

Het geslacht *Monoctenus* in Nederland (Hymenoptera: Symphyta)

A. W. M. MOL & B. VAN AARTSEN

MCZ
LIBRARY

AUG 12 1994

HARVARD
UNIVERSITY

MOL, A. W. M. & B. VAN AARTSEN, 1994. THE GENUS *MONOCTENUS* IN THE NETHERLANDS (HYMENOPTERA: SYMPHYTA). – *ENT. BER., AMST.* 54 (7): 129-134.

Abstract: Two species of the sawfly genus *Monoctenus*, *M. juniperi* and *M. obscuratus*, are reported from The Netherlands. The latter species is recorded from this country for the first time. *M. obscuratus* generally is regarded as a mountain species, but the Dutch records (a small population from 't Harde, province of Gelderland) indicate a lowland occurrence as well. The Dutch records of both species are mapped and figures of the male genitalia are given. The data suggest that the flight period of *M. juniperi* is somewhat earlier (end of April to the end of May) than that of *M. obscuratus* (end of May to early June).

A. W. M. Mol, Marie Koenenstraat 12, 5242 EA Rosmalen.

B. van Aartsen, Travertin 34, 8084 EH 't Harde.

Mededelingen E.I.S.-Nederland nr. 69.

Inleiding

Het geslacht *Monoctenus* Dahlbom behoort tot de Diprionidae. Dit is een kleine familie van bladwespen waarvan de larven op naaldbomen leven. Een opvallend familiekenmerk vormen de grote gevederde antennen bij de ♂♂. Bij de meeste genera heeft elk van de antenneleden twee lange uitlopers, waardoor per antenne een dubbele kam ontstaat; bij *Monoctenus* is per sprietlid slechts één uitloper aanwezig (*Mono-ctenus* betekent éénkammig). Verder onderscheidt *Monoctenus* zich doordat de anaalcel in de voorvleugel in het midden sterk is samengetrokken, terwijl de vleugels over het gehele oppervlak en langs de randen vrij dicht bezet zijn met korte haartjes. De andere genera binnen de familie hebben een dwarsader in de anaalcel en betrekkelijk kale vleugels zonder haarzoom langs de randen. Op grond van de genoemde kenmerken heeft Benson (1946) *Monoctenus*, samen met *Augomonoctenus* Rohwer uit de Verenigde Staten en *Rhipidoctenus* Benson uit Marokko, in de afzonderlijke subfamilie Monocteninae geplaatst.

Het genus *Monoctenus* telt 10 soorten, waarvan er drie in Europa voorkomen, drie in Japan en vier in Noord-Amerika en Mexico

(Smith, 1974). Van de Europese soorten is *M. subconstrictus* Thomson slecht bekend; de soort werd in 1871 beschreven naar materiaal uit de Zuidzweedse streek Småland, maar is sindsdien niet meer gevonden. De beide andere soorten, *M. juniperi* (Linnaeus) en *M. obscuratus* (Hartig), hebben in Europa een ruime verspreiding. *Monoctenus juniperi* is bekend uit een groot aantal landen in Midden- en Noord-Europa, terwijl *M. obscuratus* zeldzamer is en volgens Enslin (1917) een meer zuidelijke verspreiding zou hebben. Inmiddels is *M. obscuratus* echter ook in Finland aangetroffen (Viitasaari & Vikberg, 1985). Vondsten van *M. obscuratus* zijn vooral uit bergachtige streken bekend; *M. juniperi* wordt daarnaast ook in het laagland aangetroffen. De larven van beide soorten leven uitsluitend op jeneverbes (*Juniperus* sp.).

Monoctenus in Nederland

Tot op heden was uit Nederland alleen *M. juniperi* bekend. Vondsten van deze soort worden genoemd door Donker & Luitjes (1961), Van Rossem et al. (1970) en Van Ooststroom (1974). In materiaal uit een malaiseval, die door de tweede auteur bij 't Harde was geplaatst, werd in 1985 echter een exemplaar

van *Monoctenus* (δ) aangetroffen, dat bleek te behoren tot *M. obscuratus*. Na enkele vergeefse pogingen om deze soort terug te vinden, werd in 1990, eveneens in een malaiseval op dezelfde vindplaats, een tweede δ gevangen en kon in 1992 ter plaatse een kleine populatie worden vastgesteld.

Omdat bij de eerdere opgaven van *M. juniperi* wellicht geen rekening is gehouden met de mogelijkheid dat ook *M. obscuratus* in Nederland zou kunnen voorkomen, is het beschikbare Nederlandse materiaal van *Monoctenus* opnieuw bekeken. Het materiaal van Donker & Luitjes (1961), Van Rossem et al. (1970) en Van Ooststroom (1974) kon in enkele collecties worden teruggevonden. De opgaven van deze auteurs bleken inderdaad betrekking te hebben op *M. juniperi*.

De thans bekeken vondsten van *Monoctenus* uit Nederland zijn samengevat in figuur 1. Het betreft de volgende vindplaatsen:

Monoctenus juniperi: Mantinge, 18.v.1970 (1 δ), leg. K. Vegter [coll. P. Thomas]; Otterlo, 22.v.1956 (18 δ , 6 ♀), leg. J. Donker [coll. Nationaal Natuurhistorisch Museum Leiden]; zelfde vindplaats, 22.iv.1974 (1 δ), leg. B. van Aartsen [coll. B. van Aartsen]; 't Harde, 25.iv.1993 (1 δ), leg. B. van Aartsen [coll. B. van Aartsen]; Wageningen, 12.v.1969 (3 δ , 4 ♀), leg. A. J. de Wit (vangtrechter) [coll. Plantenziektenkundige Dienst, Wageningen]; Den Dolder, 23.v.1923 (1 δ), leg. A. Dulfer [coll. Instituut voor Taxonomische Zoölogie, afd. Entomologie, Universiteit van Amsterdam].

Monoctenus obscuratus: Doornspijkse heide bij 't Harde (Amersfoort-coördinaten 189.9-489.8), 30.v.1985 (1 δ , malaiseval); 3.vi.1990 (1 δ , malaiseval); 24.v.1992 (16 δ , 14 ♀ , handvangsten); 29.v.1992 (1 δ , malaiseval), leg. B. van Aartsen [materiaal in collectie beide auteurs en P. Thomas].

Monoctenus sp.: Naast het voorkomen op De Hoge Veluwe, werd *M. juniperi* door Donker & Luitjes (1961) verder nog vermeld van Sleen, Balinge, Mantinge en Lheebroek (Drenthe), Buurse en Loenermark (Gelderland) en Junne (Overijssel) op grond van waargenomen vraat aan jeneverbes. Omdat ook *M.*

- *Monoctenus obscuratus* & *M. juniperi*
- *Monoctenus juniperi*
- *Monoctenus* sp.

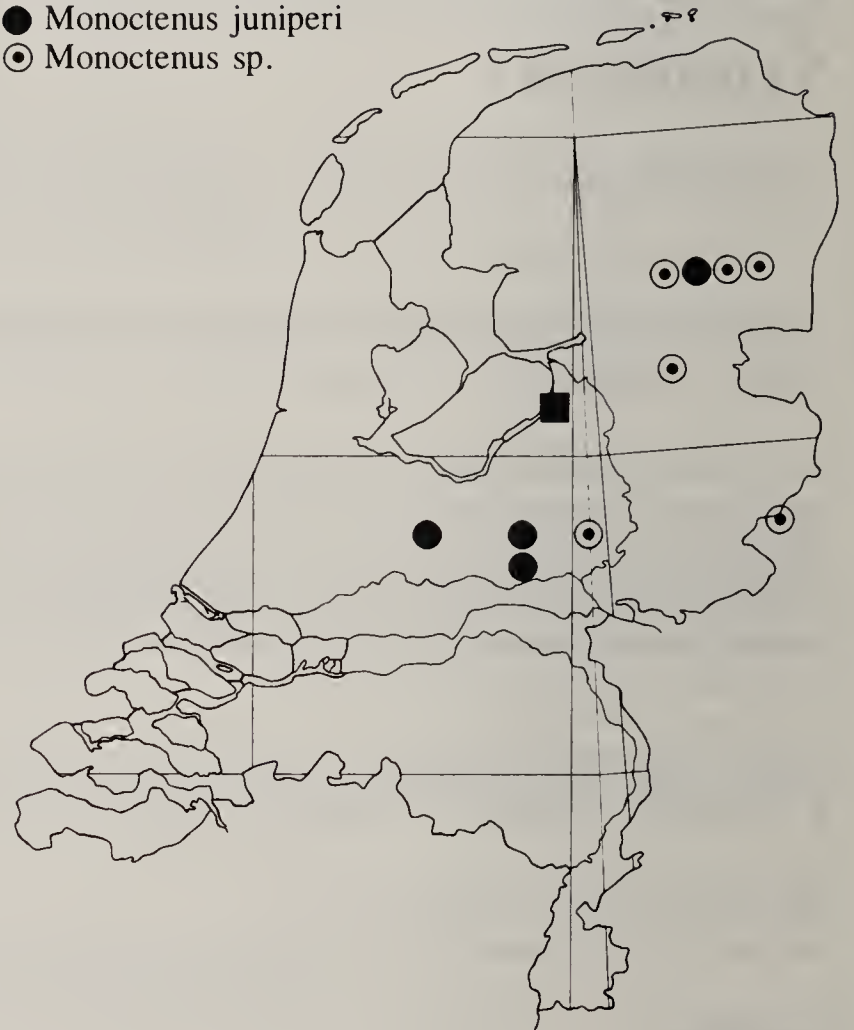


Fig. 1. Vondsten van *Monoctenus juniperi* en *M. obscuratus* in Nederland (gesloten symbolen: gecontroleerde exemplaren; open symbool (*Monoctenus* sp.): opgave vraat volgens Donker & Luitjes, 1961). [Fig. 1. Records of *Monoctenus juniperi* en *M. obscuratus* in The Netherlands (closed symbols: material checked; open symbol (*Monoctenus* sp.): defoliation reported by Donker & Luitjes, 1961].

obscuratus op jeneverbes leeft, kunnen deze waarnemingen op beide soorten betrekking hebben. De betreffende vindplaatsen zijn in figuur 1 daarom aangeduid als *Monoctenus* sp.

Taxonomie

Het Nederlandse materiaal van beide soorten komt goed overeen met de beschrijvingen in Enslin (1917), Berland (1947) en Gussakovskij (1947).

Mannetjes van *M. obscuratus* bezitten 25 antenneleden (scapus, pedicellus, 22 leden met uitlopers en een eindlid zonder uitlopers), een bruin tot grijsbruin pterostigma en een lichtgrijs vleugelmembraan. Voorts zijn de achterpoten donkerbruin tot zwart met alleen de apex van de femur en de basale helft van de tibia iets lichter (vuilbruin) van kleur.

Mannetjes van *M. juniperi* bezitten 23-24

antenneleden (waarvan 20-21 leden met uitlopers), een pterostigma met lichtbruine rand en een lichtgeel centraal gedeelte en een nagevoeg kleurloos vleugelmembraan. De achterpoten zijn bruin tot zwart met de apex van de femur, de gehele tibia en het basale deel van het eerste tarslid licht bruingeel.

De ♀♀ bezitten niet de voor ♂♂ kenmerkende antennen, maar de overige genoemde verschilpunten zijn ook bij ♀♀ aanwezig. Verder is het achterlijf van ♀♀ van *M. obscuratus* geheel donderbruin tot zwart, terwijl het achterlijf van ♀♀ van *M. juniperi* donker is met een vaag begrensde geelbruine band aan beide zijanten.

Hoewel het Nederlandse materiaal goed voldoet aan de kenmerken uit de literatuur, gaat het daarbij om betrekkelijk geringe verschillen tussen de soorten: één antennelid meer of minder en iets lichter of donkerder getinte poten en vleugels bepalen het verschil. Een lichte afwijking van deze kenmerken kan al twijfels over de determinatie oproepen.

Vanwege deze twijfel werd *M. obscuratus* slechts met enige aarzeling door Jansen (1989) als nieuw opgeven voor Württemberg (Duitsland), terwijl Pesarini (1990) op grond van een exemplaar met 2 antennesegmenten "teveel" suggereerde dat *M. obscuratus* wellicht slechts een vorm zou zijn van *M. juniperi*. Zombori (1975) trof in Hongarije dieren aan met de kenmerkende lichte poten van *M. juniperi* en de donkere vleugels van *M. obscuratus*. Hij trok hieruit de conclusie dat er sprake zou zijn van een afzonderlijk taxon dat werd beschreven als *M. obscuratus* spp. *intermedius* Zombori.

Vanwege de genoemde onzekerheden zijn de genitalen van ♂♂ uit 't Harde vergeleken met enkele ♂♂ van *M. juniperi* uit Otterlo en Wageningen. Ter vergelijking kon verder gebruik worden gemaakt van een ♂ van *M. obscuratus* uit het berggebied van Teruel in Spanje en een ♂ van *M. juniperi* uit Polen (uit coll. P. Thomas).

In de wand van de valviceps, dit is het half-membraneus apicaal gedeelte van de penisvalve, zijn per penisvalve twee lancetvormige sclerieten ingebed (fig. 3-6). Met name het

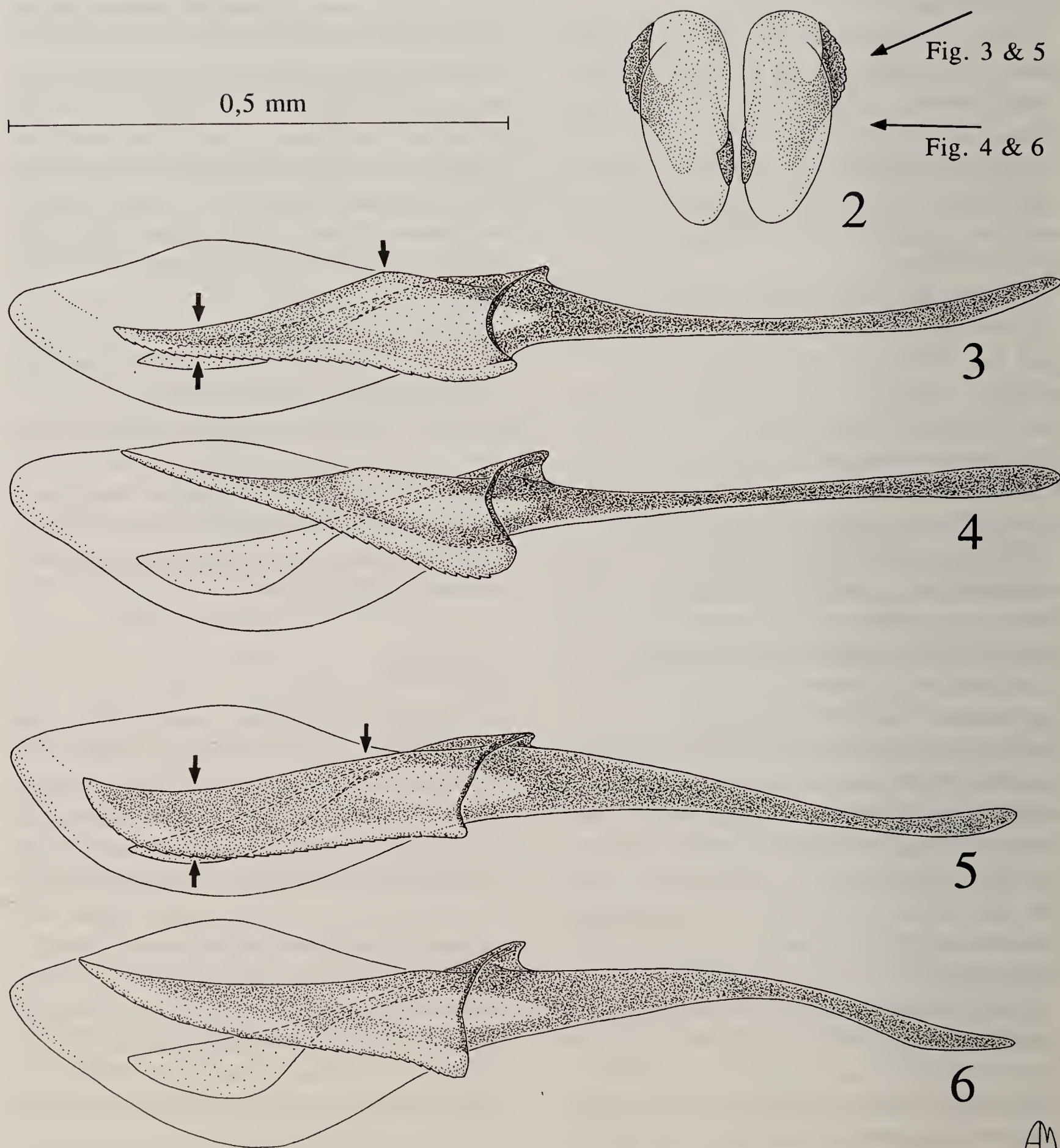
buitenste lancetvormige scleriet blijkt bij beide soorten verschillend van vorm te zijn. Doordat het scleriet om de lengteas licht is gedraaid, wordt de vorm in een tweedimensionale figuur bepaald door de hoek waaronder de penisvalve wordt gezien, zoals is aangegeven in figuur 2. Vooral in aanzicht schuin van boven is te zien dat het buitenste scleriet bij *M. obscuratus* zeer spits toeloopt en de bovenrand een duidelijke knik vertoont (fig. 3). Bij *M. juniperi* is de bovenrand vrijwel recht en loopt tot ver voorbij de helft min of meer parallel met de onderrand (fig. 5). Deze verschillen komen overeen met de afbeeldingen die worden gegeven door Viitasaari & Varama (1987).

Door Zombori (1975: fig. 5) wordt de penisvalve van *M. obscuratus* ssp. *intermedius* afgebeeld. Voor zover op grond van deze figuur kan worden beoordeeld, betreft het de valve van *M. juniperi* en niet die van *M. obscuratus*. De taxonomische status van de ondersoort *intermedius* wordt daarmee onzeker; wellicht betreft het een uiterlijk licht afwijkende vorm van *M. juniperi*.

Levenswijze

De levenswijze en larvale ontwikkeling van *M. juniperi* is vrij goed bekend en onder meer beschreven door Donker & Luitjes (1961). Over *M. obscuratus* is heel weinig bekend, maar mogelijk lijkt de levenswijze sterk op die van *M. juniperi*. Volgens Liston (1991) leeft *M. obscuratus* in de Alpen op *J. communis* ssp. *nana* Syme, maar is de soort ook aangetroffen op plaatsen waar *J. communis* spp. *communis* L. abundant voorkomt. Deze laatste ondersoort van de jeneverbes komt ook in het laagland voor en vormt daar vermoedelijk de voedselplant van zowel *M. obscuratus* als *M. juniperi*.

Beide soorten *Monoctenus* zijn in 't Harde aangetroffen. Gezien het geringe aantal vondsten valt nog niet uit te maken of de twee soorten echt gezamenlijk voorkomen of dat er sprake is van oecologische differentiatie danwel concurrentie tussen beide soorten. De thans beschikbare data doen wel vermoeden



Figs. 2-4. *Monoctenus obscuratus*, penisvalve. 2. vooraanzicht; 3-4. zijaanzicht als aangegeven in figuur 2. Figs. 5-6. *M. juniperi*, penisvalve zijaanzicht als aangegeven in figuur 2. De pijltjes in de figuren 3 en 5 wijzen op de in de tekst genoemde kenmerken van het buitenste scleriet. [Figs. 2-4. *Monoctenus obscuratus*, penis valva. 2. frontal view; 3-4. lateral view as indicated in fig. 2. Figs. 5-6. *M. juniperi*, penis valva, lateral view as indicated in fig. 2. The arrows in figs 3 and 5 indicate the main difference between both species].

dat *M. juniperi* iets eerder vliegt dan *M. obscuratus*. De eerstgenoemde soort is aangetroffen van eind april tot eind mei, terwijl *M. obscuratus* is gevangen van eind mei tot begin juni.

Op de vindplaats van *M. obscuratus* bij 't Harde is veel jeneverbesstruweel aanwezig. In 1985, 1990 en 1992 heeft tussen dit struweel een malaiseval gestaan waarin per jaar slechts één ♂ van *M. obscuratus* werd gevangen. In 1992 is de soort ook met de hand gevangen. Op 24 mei werd door de tweede auteur waargenomen dat de ♂♂ tussen 10 en 11 uur in de voormiddag rond de jeneverbesstruiken vliegen. Tevens konden enkele ♀♀ uit de struiken worden geklopt. De ♂♂ hebben een snelle vlucht, maar blijven steeds rond dezelfde jeneverbesstruik vliegen. Opvallend daarbij was dat de dieren vooral gezonde, lage struiken lijken te preferen. Bij oudere, minder gezonde en hoog opgroeiende struiken werden geen dieren waargenomen. Na 11 uur werden helemaal geen vliegende ♂♂ meer waargenomen en lukte het ook niet meer om dieren uit de struiken te kloppen. De volgende dag werd hetzelfde waargenomen. Bij latere bezoeken aan het terrein werd de soort helemaal niet meer gezien. Hoewel het slechts om een beperkt aantal waarnemingen gaat, lijkt het erop dat *M. obscuratus* een soort is met een beperkte actieradius en een zeer beperkte vliegtijd, zowel in het jaar als in de loop van de dag. Dit verklaart wellicht waarom *M. obscuratus*, ondanks vrij frekwent terreinbezoek, ter plaatse niet eerder werd waargenomen en er zo weinig dieren in de malaiseval werden gevangen.

Discussie

Figuur 1 geeft de thans bekende waarnemingen van *Monoctenus* in Nederland. Hoewel het kaartje is gebaseerd op incidentele waarnemingen, blijkt de verspreiding toch enigszins de contouren aan te geven van het verspreidingsareaal van de voedselplant jeneverbes in Nederland (zie Van der Meijden et al., 1989 voor een verspreidingskaartje). Dit areaal omvat het grote zandmassief van Drenthe, Overijssel, Gelderland en Utrecht. Ten zuiden van de grote rivieren komt jeneverbes veel

minder voor en slechts zeer lokaal in grotere dichtheden.

Jeneverbes gaat in Nederland sterk achteruit. Van der Meijden et al. (1989) geven een daling aan van het aantal uurhokken van 426 vóór 1950 tot 250 na 1950. De werkelijke achteruitgang is echter veel groter omdat de afname zich ook tussen 1950 en nu in sterke mate heeft voortgezet (Van den Munckhof, 1991). Weeda et al. (1985) noemen als oorzaken het uitblijven van verjonging door de gewijzigde begrazing van heidevelden, het rooien ter op-
luistering van feesten en tuinen, heidebranden, alsmede het optreden van schimmel- en insectenplagen. Tot deze laatste categorie rekenen de genoemde auteurs ook *Monoctenus*, vermoedelijk op grond van het artikel van Donker & Luitjes (1961) waarin het "schadelijk optreden" van *M. juniperi* in jeneverbesstruwelen op De Hoge Veluwe wordt beschreven. Los van de vraag of men het optreden van een van nature aanwezig fytofaag insect in een natuurlijke vegetatie schadelijk mag noemen, wijst Pschorn-Walcher (1982) er op dat de door Donker & Luitjes beschreven situatie een van de weinige gedocumenteerde gevallen van schade door *Monoctenus* in Europa betreft.

Uiteraard is de achteruitgang van de jeneverbesstruwelen een bron van zorg vanuit het oogpunt van natuurbeheer. De bescherming dient zich echter niet alleen te richten op de jeneverbesstruiken zelf, maar vooral op het totale en complexe oecosysteem van deze struwelen, waartoe zeker *Monoctenus* behoort. Met de achteruitgang van jeneverbes worden ook beide *Monoctenus*-soorten steeds meer bedreigd. Een klein lichtpuntje in dit verband zou kunnen zijn dat *M. juniperi* zich ook thuis blijkt te voelen op cultuurvariëteiten van *Juniperus communis* (Van Rossem et al. 1970). Wellicht dragen daarmee al die heide-tuintjes toch nog bij aan het in stand houden van enkele interessante insecten in Nederland.

Dankwoord

De auteurs danken de heer P. Thomas (Heerlen) en alle beheerders van de onderzochte collecties voor het beschikbaar stellen en toegankelijk maken van het onderzochte materiaal.

Literatuur

- BENSON, R. B., 1946. Further note on the classification of the Diprionidae (Hymenoptera, Symphyta). – *Bull. ent. Res.* 36: 163-164.
- BERLAND, L., 1947. Hyménoptères Tenthredoïdes. – *Faune Fr.* 47: 1-496.
- DONKER, J. & J. LUITJES, 1961. Onderzoek naar de levenswijze en de vreterij van *Monoctenus juniperi* L. – *Ned. Bosbouw tijdschr.* 33: 257-265.
- ENSLIN, E., 1917. Die Tenthredinoidea Mitteleuropas. VI. – *Dt. ent. Z., Beiheft* 1917: 539-662.
- GUSSAKOVSKIJ, V. V., 1947. Insectes Hyménoptères 2. Chalastogastra (2). – *Fauna SSSR* 32: 1-230.
- JANSEN, E., 1989. Die württembergischen Blatt-, Halm- und Holzwespen (Hymenoptera, Symphyta). IV. Symphyten der Ostralbkreis. – *Jh. Ges. Naturk. Württ.* 144: 257-271.
- LISTON, A. D., 1991. On some sawflies collected in North Switzerland (Hymenoptera: Symphyta). – *Ent. Ber., Luzern* 26: 125-126.
- MEIJDEN, R. VAN DER, C. L. PLATE & E. J. WEEDA, 1989. *Atlas van de Nederlandse flora. 3. Minder zeldzame en algemene soorten* 1: 1-230. Rijksherbarium, Leiden; Centraal Bureau voor de Statistiek, Voorburg, Heerlen.
- MUNCKHOF, P. VAN DEN, 1991. Juneverbessen: levende herinneringen aan armoede en ellende. – *Natuurh. Maandbl.* 80: 162-170, 191-195.
- OOSTROOM, S. J. VAN, 1974. De Jeneverbes-bladwesp, *Monoctenus juniperi* L., (Hym., Diprionidae) (Mededelingsgen over Symphyta, nr. 6). – *Natura* 71: 58-61.
- PESARINI, F., 1990. Gli imenotteri del Museo di storia naturale di Venezia. I. Megalodontoidea, Siricoidea, Orussoidea, Tenthredinoidea I (Argidae, Cimbicidae, Diprionidae). – *Boll. Mus. Civ. Stor. nat. Venezia* 39: 173-183.
- PSCHORN-WALCHER, H., 1982. Unterordnung Symphyta, Pflanzenwespen. In: *Die Forstschädlinge Europas* (W. Schwenke ed.) 4: 1-234. Parey, Hamburg, Berlin.
- ROSSEM, G. VAN, H. C. BURGER & C. F. VAN DE BUND, 1970. Schadelijke insekten in 1969. – *Ent. Ber., Amst.* 30: 191-195.
- SMITH, D. R., 1974. Conifer sawflies, Diprionidae: Key to North American genera, checklist of world species, and new species from Mexico (Hymenoptera). – *Proc. ent. Soc. Wash.* 76: 409-418.
- VIITASAARI, M. & M. VARAMA, 1987. Sahapistiäiset 4. Havupistiä iset (Diprionidae). – *Report Univ. Helsinki; Dep. agric. for Zool.* nr. 10. 79 p.
- VIITASAARI, M. & V. VIKBERG, 1985. A checklist of the sawflies (Hymenoptera, Symphyta) of Finland. – *Notul. ent.* 65: 1-17.
- WEEDA, E. J., R. WESTRA, C. WESTRA & T. WESTRA, 1985. *Nederlandse oecologische flora. Wilde planten en hun relaties* 1: 1-304. IVN, VARA, VEWIN, Amsterdam.
- ZOMBORI, L., 1975. New sawfly species in the Hungarian fauna (Hymenoptera, Symphyta), I. – *Annls hist.-nat. Mus. natn. hung.* 67: 231-236.

Geaccepteerd 12.ii.1994.