

Asaphidion stierlini, een derde soort uit de *A. flavipes* groep in Nederland (Coleoptera: Carabidae)

TH. HEIJERMAN & J. MUILWIJK

HEIJERMAN, TH. & J. MUILWIJK, 1992. *ASAPHIDION STIERLINI*, A THIRD SPECIES FROM THE *A. FLAVIPES* GROUP IN THE NETHERLANDS (COLEOPTERA: CARABIDAE). *ENT. BER., AMST.* 52 (2): 13-18.

Abstract: Recently the Dutch material of *Asaphidion flavipes* was re-examined to separate *A. curtum* from *A. flavipes*. A male specimen among this material was found to belong to *A. stierlini*, a species not previously recorded from The Netherlands. A key is given to separate the three Dutch species of the *A. flavipes* group.

Th. Heijerman, Vakgroep Entomologie, Landbouwwuniversiteit Wageningen, P.O. Box 8031, 6700 EH Wageningen.
J. Muilwijk, Afdeling Laboratoriumonderwijs Pro-Eco, Hogeschool van Amsterdam, Bennebroekstraat 11, 1058 LJ Amsterdam.

Inleiding

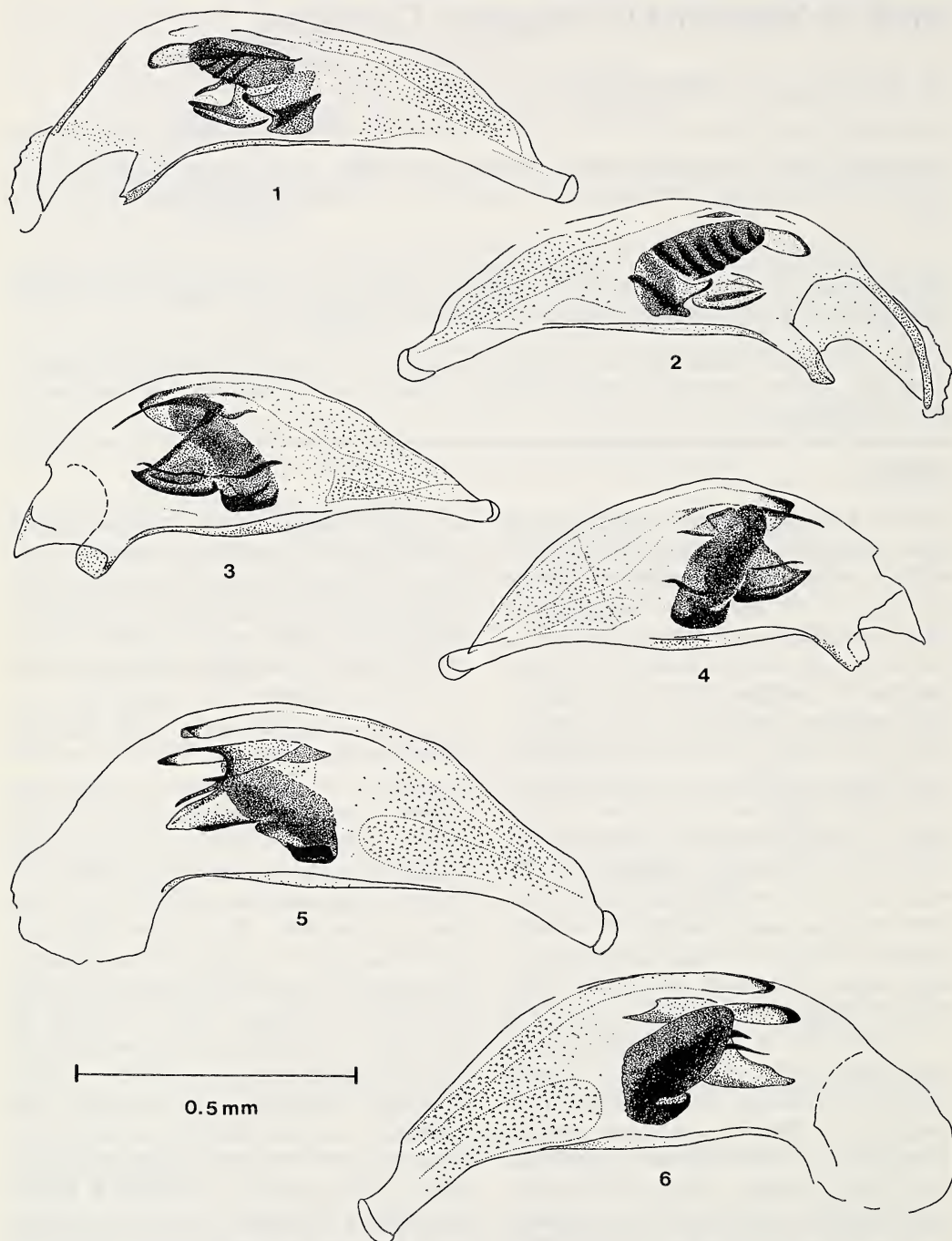
Tot voor kort waren er twee soorten van het genus *Asaphidion* uit Nederland bekend, namelijk *A. pallipes* (Duftschmid) en *A. flavipes* (Linnaeus) (Turin, 1990). Het Nederlandse *A. flavipes* materiaal bleek echter te bestaan uit twee soorten. De auteurs hebben het overgrote deel van dit materiaal onderzocht (ongeveer 950 exemplaren, verdeeld over 590 records) en 44% van het aantal records bleek te behoren tot *A. flavipes* en 56% tot *A. curtum* (Heyden) (Muilwijk & Heijerman, 1991). Ook in andere landen van Europa werd *A. curtum* tot voor kort niet van *A. flavipes* onderscheiden. Diverse auteurs hebben hier reeds eerder op gewezen en in een aantal gevallen zelf collectie-materiaal bestudeerd op het voorkomen van beide soorten (zie onder meer Lohse, 1983; Jørum & Mahler, 1985; Speight et al., 1986).

A. flavipes en *A. curtum* behoren tot de zogenaamde *flavipes* groep. Door sommige auteurs (o.a. Focarile, 1964; Hartmann, 1985; Speight et al., 1986) werd een derde soort uit deze groep, *A. stierlini* (Heyden), voor Noordwest-Europa vermeld. Lohse (1983) betwistte echter het voorkomen van *A. stierlini* in Noordwest-Europa en Lohse & Lucht (1989) namen deze soort dan ook niet op in hun catalogus en tabellen voor *Asaphidion*.

Volgens M. Martinez (in litt., 1991) zijn zowel *A. curtum* als *A. stierlini* in het grootste

deel van Frankrijk echter algemene soorten; rond Parijs zou *A. stierlini* zelfs algemener zijn dan *A. flavipes*, die volgens Martinez in Frankrijk zeldzaam tot zeer zeldzaam is, met uitzondering van de Alpen en de Pyreneeën. Volgens K. Desender (persoonlijke mededeling) komt *A. stierlini* in België alleen langs de kust voor en is daar plaatselijk zelfs talrijk. Tenslotte berichtten Speight et al. (1986) dat *A. stierlini* voorkomt in Zuid-Engeland (Cambridge, Dorset, Essex, Hampshire, Isle of Wight, Kent, Somerset en Surrey). Een en ander vormde de aanleiding om het beschikbare Nederlandse materiaal van *A. flavipes* en *A. curtum* te bestuderen. We vonden slechts één exemplaar van *A. stierlini*. Dit exemplaar is afkomstig uit de provincie Zeeland: een mannetje werd verzameld door M. Berg op 14.v.1986 te Aardenburg (Zeeuws-Vlaanderen) en bevindt zich in de collectie van het Zoölogisch Museum te Amsterdam. Het exemplaar was aanvankelijk gedetermineerd als *A. flavipes* (het verspreidingskaartje van *A. flavipes*, zoals gegeven in Muilwijk & Heijerman (1991) verandert door deze 'correctie' niet). Het werd verzameld in een droge kleigreppel, gelegen tussen een ruderaal terrein en een rietveld. De greppel was met mossen begroeid en tevens lag er wat rietstrooisel.

In dit artikel bespreken we de diagnostische



Figs. 1-6. Aedeagi van *Asaphidion*. 1-2, *A. curtum*; 3-4, *A. stierlini*; 5-6, *A. flavipes*. Van elke soort is respectievelijk de linker- en de rechterzijde van de aedeagus afgebeeld.

kenmerken van deze nieuwe soort voor de Nederlandse fauna. Omdat de soort niet is opgenomen in de tabellen van Freude et al. (1976), Lohse & Lucht (1989) en Lindroth (1985), en ook niet in de op deze werken gebaseerde en veel gebruikte tabel van Boeken (1987), geven we hieronder, als service aan de Nederlandse carabidologen, een sleutel, waarmee de drie Nederlandse soorten van de *flavipes* groep op naam kunnen worden gebracht.

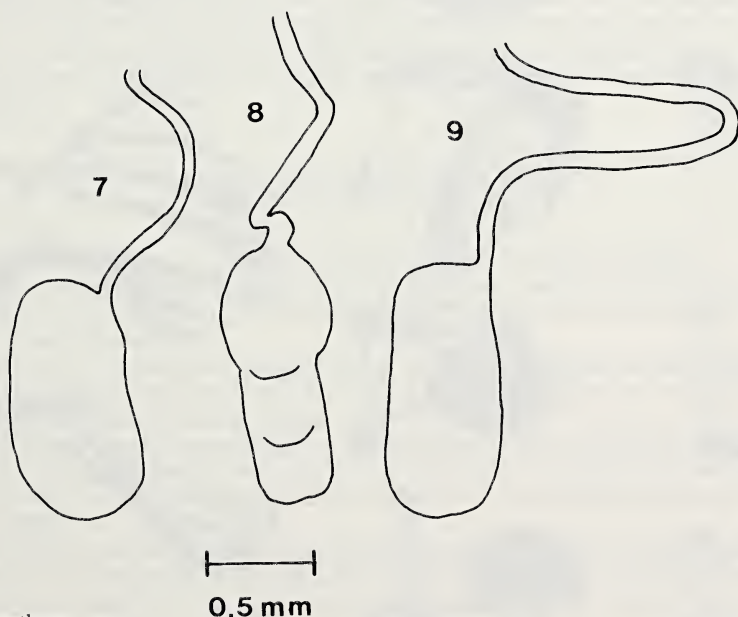
Diagnostiek

De verschillende auteurs gebruiken groten-deels dezelfde kenmerken om *A. stierlini* van de andere twee Westeuropese soorten van de *flavipes* groep te onderscheiden. *A. stierlini* is de kleinste soort van deze groep, hoewel volgens Hartmann (l.c.) zuidelijke exemplaren dezelfde grootte hebben als exemplaren van *A. curtum*. *A. stierlini* is een relatief smalle soort met parallelle dekschilden. De laatste antenneleden zijn donker. De dorsale zijde van de eerste twee antenneleden, het voorlaatste lid van de liptasters, de knieën en de uiteinden van de tarsleden zijn donker en min of meer me-

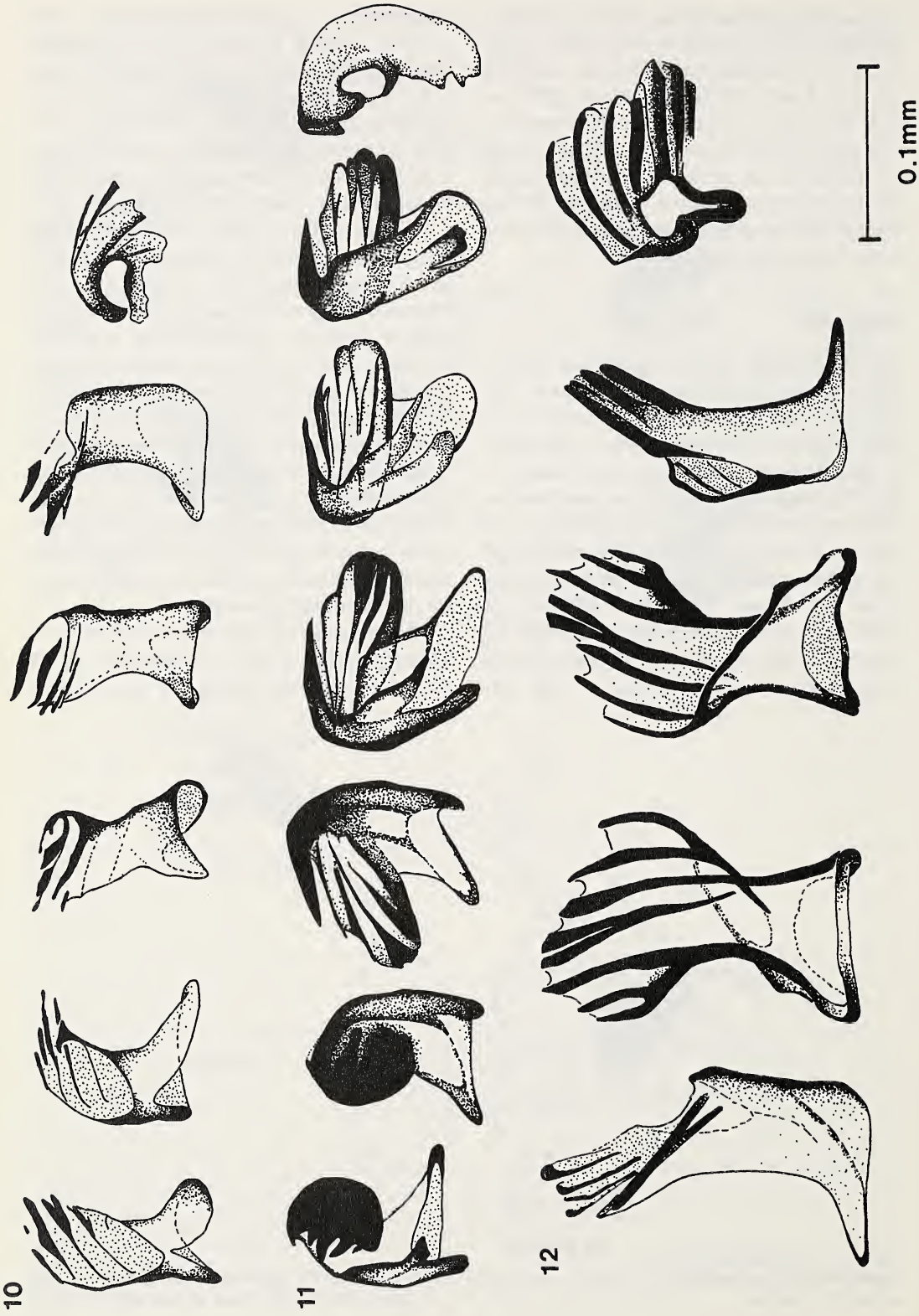
taalglanzend. *A. stierlini* is kleiner dan *A. flavipes* en verschilt hiervan door de donkerder tarsleden. Het midden van de halsschildzijrand is hoekiger, zoals bij *A. curtum*. Ook wat de chagrineringsring betreft lijkt *A. stierlini* op *A. curtum*. *A. stierlini* verschilt van *A. curtum* vooral in de kleur van de poten, sprieten en tasters, die bij laatste soort steeds geel tot bleekgeel zijn.

Focarile (1964), Aubry (1975), Schweiger (1975), Lohse (1983) en Speight et al. (1986) geven determinatiesleutels, waarmee de drie Westeuropese soorten van de *flavipes* groep kunnen worden onderscheiden. Onuitgekleurde en ook vervuilde of vervette exemplaren zijn op grond van uitwendige kenmerken niet altijd op naam te brengen. Op basis van de genitalia zijn de drie soorten wel met zekerheid te identificeren. De mannelijke genitalia zijn, in tegenstelling tot de vrouwelijke genitalia, eenvoudig uit te prepareren. Bij het vrouwelijke genitaal liggen de spermatheca, de ductus en de annuli receptaculi ventraal in de laatste twee tot drie achterlijfsegmenten.

Met uitzondering van Aubry (l.c.) geven de bovengenoemde auteurs tekeningen van de mannelijke genitalia en Focarile (l.c.) geeft te-



Figs. 7-9. Spermathecae van *Asaphidion*. 7, *A. curtum*; 8, *A. stierlini*; 9, *A. flavipes*.



keningen van de annuli receptaculi van de vrouwtjes. In deze tekeningen komt de ruimtelijke structuur van de ringen echter niet tot uitdrukking. Dit geldt overigens ook voor de afbeeldingen van de annuli receptaculi van *A. flavipes* en *A. curtum* in Jørum & Mahler (1985), die zijn overgenomen in Lindroth (1985). We geven daarom, naast afbeeldingen van de mannelijke genitalia (figs. 1-6) en de receptaculi (figs. 7-9), een aantal tekeningen van de annuli receptaculi van de drie soorten (figs. 10-12), vanuit verschillende gezichtspunten.

De afmetingen van *A. curtum* en *A. flavipes*, zoals gegeven in onderstaande sleutel, zijn uit (Muilwijk & Heijerman, 1991), die van *A. stierlini* zijn afkomstig van Lohse (1983). De afmetingen van de aedeagi zijn overgenomen uit Speight et al. (1986).

Sleutel

- 1. Poten, sprieten en tasters bleekgeel, hoogstens antennae naar het uiteinde iets donkerder. Zijrand van het halsschild enigszins hoekig. Lengte ♂♂: 3.6-4.6 mm, lengte ♀♀: 3.7-4.7 mm. Lengte aedeagus (figs. 1-2): 0.65-0.85 mm. Spermatheca als in fig. 7. Annuli receptaculi als in fig. 10 *A. curtum*
- Antennae vanaf het vierde segment donker van kleur, knieën van tenminste één paar poten donkerder gekleurd 2
- 2. Dorsale zijde van het voorlaatste kaaktas-terlid donker gekleurd, kniegewrichten en tarsi van alle poten donker, metaalglanzend. Dekschilden parallel-vormig. Het midden van de halsschildzijrand enigszins hoekig. Lengte: 3-4.2 mm. Lengte aedeagus (figs. 3-4): 0.75-0.80 mm. Spermatheca als in fig. 8. Annuli receptaculi als in fig. 11 *A. stierlini*
- Dorsale zijde van het voorlaatste kaaktas-terlid gewoonlijk geheel geel, hoogstens zwak verdonkerd. Tenminste de voorpoten geheel licht gekleurd. Dekschilden niet parallel-vormig. Het midden van de hals-

schildzijrand minder hoekig dan bij beide voorafgaande soorten. Lengte ♂♂: 3.8-4.9 mm, lengte ♀♀: 4.0-5.1 mm. Lengte aedeagus (figs. 5-6): 0.85-0.95 mm. Spermatheca als in fig. 9. Annuli receptaculi als in fig. 12 *A. flavipes*

Verspreiding

Focarile (1964) kenschetst *A. stierlini* als een Atlantisch-Mediterrane soort, die voorkomt in Noord-Afrika en in een aantal Europese, voornamelijk rond de Middellandse Zee gelegen landen: Spanje, Portugal, Zuid-Frankrijk, Italië, Griekenland, Turkije, maar ook Zuid-Engeland (Kent-Faversham). De soort is beschreven aan de hand van materiaal van Sicilië. In Frankrijk was *A. stierlini* bekend van het Mediterrane gedeelte tot aan de Gironde (Jeanne, 1967; Aubry, 1975). Schweiger (1975) zegt exemplaren te kennen afkomstig uit het Engelse Deal (Kent) (gaat het om dezelfde exemplaren als bij Focarile (l.c.)?) en uit Oostende, België. Hartmann (1985) schreef vervolgens het nodig te achten deze noordelijke vangsten uit Zuid-Engeland en West-België te controleren. Hartmann (l.c.) beschikte over twee exemplaren van *A. stierlini* uit Oostenrijk (1939) en één ongedateerd exemplaar, volgens het etiket afkomstig uit Hamburg en verkregen door aankoop. Ook Lohse (1983) vertrouwde de determinaties van de Engelse en Belgische exemplaren niet en houdt het voor mogelijk dat het hier niet om *A. stierlini* gaat, maar om *A. curtum*. Daar komt nog bij, dat Lohse (l.c.) na bestudering van de afbeeldingen van het mannelijke genitaal van *A. stierlini* in Focarile (l.c.), tot de slotsom komt dat Schweiger (l.c.) niet het genitaal heeft afgebeeld van *A. curtum* maar van *A. stierlini*. Hoewel de tekeningen van de mannelijke genitalia van *A. curtum* en ook van *A. flavipes*, in respectievelijk Focarile (l.c.) en Schweiger (l.c.) verschillen vertonen, menen de auteurs toch dat Schweiger (l.c.) wel degelijk het genitaal van *A. curtum* heeft afgebeeld.

Figs. 10-12. Annuli receptaculi van *Asaphidion*. 10, *A. curtum*; 11, *A. stierlini*; 12, *A. flavipes*. De afbeeldingen laten de ringen vanuit verschillende invalshoeken zien, de laatste afbeelding van elke rij geeft het aanzicht van "bovenaf", dat wil zeggen door de ring heen.

A. stierlini is weliswaar een hoofdzakelijk Mediterrane soort, maar gezien het voorkomen van de soort in Zuid-Engeland (Speight et al., 1986), de vangsten van M. Martinez in het noorden van Frankrijk en van K. Desender in het kustgebied van België, alsmede het Nederlandse exemplaar, mag geconcludeerd worden dat het verspreidingsgebied zich uitstrekt tot noordelijker gebieden in Europa. Omdat *A. stierlini*, evenals *A. curtum*, lange tijd niet is onderscheiden van *A. flavipes*, zal deze soort in de toekomst ook in Nederland mogelijk meer worden verzameld.

Dankwoord

Met dank aan M. Martinez voor het beschikbaar stellen van referentiemateriaal van *A. stierlini*.

Literatuur

- AUBRY, J., 1975. Les Asaphidion du groupe flavipes L. – *Bull. Soc. linn. Bordeaux* 5: 89-90.
- BOEKEN, M., 1987. *De loopkevers (Cicindelidae en Carabidae) van Nederland*: 1-155. Nederlandse Jeugdbond voor Natuurstudie, Utrecht.
- FOCARILE, A., 1964. Gli Asaphidion del gruppo flavipes (L.) con particolare riguardo alla fauna italiana. – *Memorie Soc. ent. ital.* 43: 97-126.
- FREUDE, H., K. W. HARDE & G. A. LOHSE, 1976. *Die Käfer Mitteleuropas, Band 2, Adepaga 1, Carabidae*: 1-302. Goecke & Evers, Krefeld.
- HARTMANN, M., 1985. Zur Verbreitung der Arten aus der Verwandtschaft des Asaphidion flavipes L. (Col., Carabidae). – *Ent. Nachr. u. Ber.* 29: 121-123.
- JEANNE, C., 1967. Carabiques de la Péninsule Ibérique. – *Act. Soc. linn. Bordeaux* 104: 1-19.
- JØRUM, P. & V. MAHLER, 1985. Asaphidion curtum (Heyden, 1870) – en ny dansk løbebill (Coleoptera, Carabidae). – *Ent. Meddr.* 53: 46-48.
- LINDROTH, C. H., 1985. The Carabidae (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark I. – *Fauna ent. scand.* 15 (1): 1-226. Brill, Leiden.
- LOHSE, G. A., 1983. Die Asaphidion-Arten aus der Verwandtschaft des A. flavipes. – *Ent. Bl. Biol. Syst. Käfer* 79: 33-36.
- LOHSE, G. A. & W. H. LUCHT, 1989. *Die Käfer Mitteleuropas, Band 12, Supplement mit Katalog I*: 1-346. Goecke & Evers, Krefeld.
- MUILWIJK, J. & TH. HEIJERMAN, 1991. Asaphidion curtum, een tweede soort uit de A. flavipes groep in Nederland (Coleoptera: Carabidae). – *Ent. Ber., Amst.* 51: 145-152.
- SCHWEIGER, H., 1975. Neue Asaphidion-Formen aus der Verwandtschaft des A. flavipes. – *Koleopt. Rdsch.* 52: 105-111.
- SPEIGHT, M. C. D., M. MARTINEZ & M. L. LUFF, 1986. The Asaphidion (Col.: Carabidae) species occurring in Great Britain and Ireland. – *Proc. Trans. Br. ent. nat. Hist. Soc.* 19: 17-21.
- TURIN, H., 1990. Naamlijst voor de Nederlandse loopkevers (Coleoptera: Carabidae). – *Ent. Ber., Amst.* 50: 61-72.

Geaccepteerd 11.xi.1991.