

Sexueel dimorfisme bij de huismierkever, *Tillus elongatus* (Coleoptera: Cleridae)

A.P.J.A. (Dré) Teunissen

TREFWOORDEN

Uiterlijk, verspreiding

Entomologische Berichten 72 (3): 199-202

Tillus elongatus is een van de twaalf soorten van de familie Cleridae die in Nederland voorkomen. In dit artikel wordt aandacht besteed aan de wijdverbreide misvatting dat de mannetjes altijd van de vrouwtjes te onderscheiden zijn op basis van een kleurverschil van het halsschild. In Nederland komen namelijk zowel mannetjes als vrouwtjes voor met een rood halsschild. De mannetjes zijn echter eenvoudig te onderscheiden op basis van de afwijkende sprietleden 4 tot en met 7.

Mierkevers

De keverfamilie Cleridae of mierkevers is in de Nederlandse fauna met twaalf soorten vertegenwoordigd. De meeste soorten komen vooral in de tropen en subtropen voor. Wereldwijd zijn bijna 4000 soorten beschreven (Gerstmeier 1998). Het is de Nederlander Johannes Bastiaan Corporaal geweest die een wereldcatalogus van de familie *Cleridae* uitbracht (Corporaal 1950, zie ook Van der Wiel 1953). Dit is een prachtig werk voor iedereen die in deze familie geïnteresseerd is en waarin 3366 beschreven soorten zijn opgenomen. Als conservator van het Zoologisch Museum van de Universiteit van Amsterdam (ZMAN) heeft Corporaal het Museum – naast zijn uitgebreide bibliotheek – een wereldcollectie van deze familie nagelaten, welke nationaal en internationaal een grote bekendheid geniet.

Tillus elongatus (Linnaeus) is in Nederland de enige soort in de subfamilie Tillinae (Lawrence & Newton Jr. 1995). In de collecties van het NCB Naturalis (voorheen Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis te Leiden (NNM), Zoologisch Museum van Amsterdam (ZMAN) en Wageningen Universiteit (WU)), de collectie van de auteur en enkele particuliere collecties werden de exemplaren van *T. elongatus* bestudeerd. In totaal werden 460 exemplaren van 131 vindplaatsen gezien. Tijdens vindplaatsopnamen en controle van het beschikbare collectiemateriaal viel het afwijkende sexueel dimorfisme bij *T. elongatus* op. In dit artikel wordt aandacht besteed aan de wijdverbreide misvatting dat de mannetjes van de vrouwtjes te onderscheiden zouden zijn uitsluitend op basis van een kleurverschil van het halsschild.

Voorkomen

Tillus elongatus (figuur 1) geldt in het algemeen als een vrij zeldzame soort. De kevers worden meestal in slechts een enkel exemplaar aangetroffen, lopend op stammen of geklopt van verschillende loofhoutsoorten. De soort wordt ook gevonden in huizen, schuren of in houtopslagplaatsen, dood of levend achter het venster raam en in spinnenwebben. Belangrijk voor *T. elongatus* zijn vooral staande en dode hardhoutboomstammen, waarvan de schors helemaal of al gedeeltelijk ontbreekt.

In die bijzondere biotoop kan het dan om grote aantallen individuen gaan (Van der Wiel 1937). Cor Vendrig zag in het Weertbosch (Li) op 4 en 8 juni 2008 honderden pas uitgekomen mannetjes van *Ptilium pectinicornis* (Linnaeus) (figuur 3) op dode kale beukenstammen van ongeveer 30-40 cm dikte (figuur 4). Het hout was uitgedroogd en gedeeltelijk gescheurd. Aan de voet van de stammen was op afstand het uitgeworpen boormeel goed te zien (figuur 5). Het aantal vrouwtjes van *P. pectinicornis* was gering en werd geschat op ca. 3% van het totaal. Op 4 juni 2008 werden overdag op deze stammen ook enkele tientallen pas uitgekomen vrouwtjes van *T. elongatus* gevonden, waarvan de dekschilden nog niet waren uitgehard. Mannetjes werden toen niet gezien, maar een jaar later, op 21 en 22 mei 2009, werden enkele mannetjes gevonden op deze beukenstammen. De kevers worden vooral gevonden tussen medio mei en het einde van de maand juni.

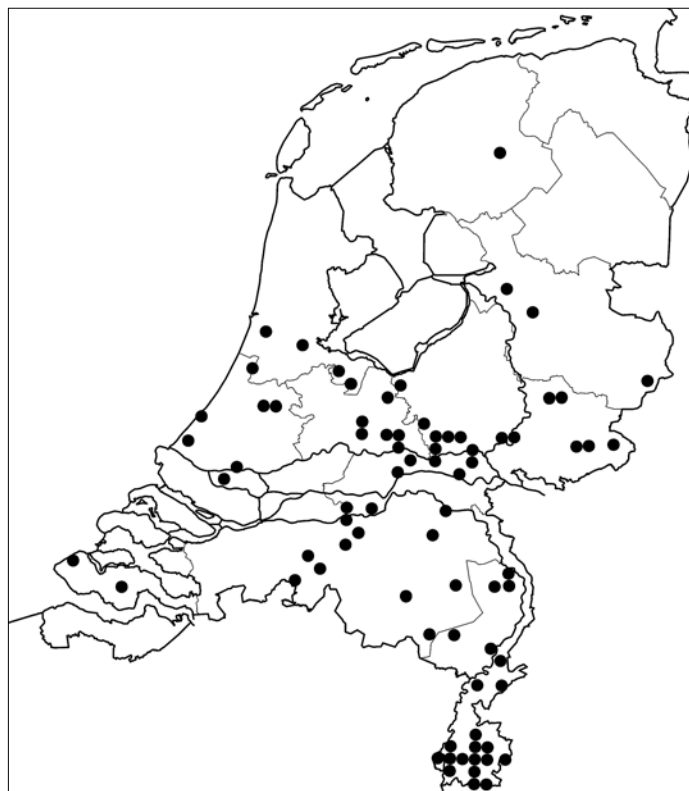
Tillus elongatus heeft een groot verspreidingsgebied in Europa. Slechts uit enkele regio's in het noorden van Scandinavië en uit sommige Zuid- en Oost-Europese landen zijn geen vondsten bekend (Gerstmeier 1998). In Nederland wordt *T. elongatus* vooral gevonden in de provincies Gelderland, Utrecht, Noord-Brabant en Limburg. Sinds de eerst bekende vondsten in de periode 1860-1869 tot en met de waarnemingen van 2011, zijn uit Nederland 169 vindplaatsen in 81 uurhokken (5x5 km), met 566 vondsten bekend (figuur 2). Het aantal vondsten per decade in anderhalve eeuw blijkt vrij constant.

Levenscyclus

Het vrouwtje van *T. elongatus* zet haar eieren af in houtspalten of in de uitvliegopeningen van andere houtbewonende insecten. De larven jagen vervolgens op de larven van kloppkevers (Anobiidae) als *Ptinus rufipes* Olivier, *Xestobium plumbeum* (Illiger), *Anobium punctatum* (De Geer) en vooral van *P. pectinicornis* (Dietze 2004, Lyngnes 1959, Troukens 1999). Verpopping vindt plaats aan het einde van een boorgang die door de larve wordt verwijd en tot poppenwieg wordt uitgebouwd.



1. Vrouwtje van *Tillus elongatus*, Zoelen (Ge). Foto: Kees van Achterberg
1. Female *T. elongatus*, Zoelen, Province of Gelderland.



2. Verspreiding van *Tillus elongatus* in Nederland 1860-2011.
2. Distribution of *Tillus elongatus* in The Netherlands 1860-2011.



3. Mannetje van *Ptilinus pectinicornis*, Weerterbosch (Li). Foto: Dré Teunissen
3. Male of *Ptilinus pectinicornis*, Weerterbosch, Province of Limburg.



4. Dode beukenstammen in het Weerterbosch als broedplaats voor *Ptilinus pectinicornis* en *Tillus elongatus*. Foto: Dré Teunissen
4. Dead beech trunks in the Weerterbosch as breeding place of *Ptilinus pectinicornis* and *Tillus elongatus*.



5. Onderste stamdeel van een dode beuk met boormeel van houtknagende kevers. Foto: Dré Teunissen

5. Lower part of the stem of a dead beech, the wood dust of wood eating beetles can be seen.



6. Een mannetje van *Tillus elongatus* met een rood halsschild. Hedel (NB). Foto: Kees van Achterberg

6. Male of *Tillus elongatus* having a red pronotum. Hedel, Province of Noord-Brabant.

Sexueel dimorfisme

In oudere keverliteratuur – ondermeer in Auber (1976), Darwin (1871), Everts (1903), Kuhnt (1911), Lohse (1979) en Reclaire (zonder jaar), maar ook in recentere literatuur en publicaties (Bahillo de la Puebla & Lopez-Colon 2001, Dietze 2004, Gerstmeier 1998, Troukens 1999) – wordt vermeld dat het vrouwtje van het mannetje valt te onderscheiden door het kleurverschil van het halsschild. Bij het mannetje zou dit zwart en bij het vrouwtje rood zijn. In de meeste gevallen is dit ook zo, maar dit kenmerk is niet constant en op basis hiervan alléén kan geen onderscheid tussen de geslachten worden gemaakt. Er zijn ook mannetjes met een rood halsschild (figuur 6).

Het bleek echter dat deze afwijking al veel eerder was gepubliceerd door P. van der Wiel (1937). In het verslag van de 92e zomervergadering van de Nederlandsche Entomologische Vereniging in Venlo valt te lezen dat hij een jaar eerder, tijdens de zomervergadering in Leersum, in de eetzaal van het hotel een exemplaar van *T. elongatus* had gevangen. In een oude schuur in de omgeving, waarvan de balken sterk waren aangetast door *Anobium punctatum* (De Geer), werden in de twee dagen daarna nog eens 212 mannetjes en vrouwtjes van *T. elongatus* gevangen. Het totaal aantal van 213 kevers bestond uit 93 vrouwtjes en 120 mannetjes, waarvan 26 mannetjes een rood halsschild hadden. In het populaire keverboek van Van der Wiel (1954) 'Welke



7. Sprietleden van het mannetje van *Tillus elongatus*. Foto: Kees van Achterberg

7. Antenna of the male of *Tillus elongatus*.



8. Sprietleden van het vrouwtje van *Tillus elongatus*. Foto: Kees van Achterberg

8. Antenna of the female of *Tillus elongatus*.

kever is dat?' vermeldt hij op pagina 61, onder *T. elongatus*: '.... het mannetje gewoonlijk geheel blauwzwart, het wijfje met rood halsschild'.

Mannetjes zijn natuurlijk wel altijd te herkennen aan hun penis. Naast mannelijk genitaalonderzoek is er een tweede kenmerk te gebruiken bij determinatie. Bij het mannetje zijn de sprietleden 4 tot en met 7 een beetje gekamd (figuur 7) en niet gezaagd zoals bij het vrouwtje (figuur 8).

Conclusie

De kennis over het voorkomen van *T. elongatus*-mannetjes met een rood halsschild is voor het eerst in Nederland waargenomen in Leersum (Provincie Utrecht), tijdens de 91^e zomervergadering (1936) van de Nederlandse Entomologische Vereniging. Recentelijk verscheen er een artikel in *The Coleopterist* waarin dit fenomeen ook in Engeland is waargenomen (Twinn 2009). Het verdient aanbeveling bij afbeeldingen van vrouwtjes van *T. elongatus* er zich vooraf van te vergewissen of het inderdaad

om een vrouwtje gaat en niet om een mannetje met een rood halsschild. Bij goede foto-opnamen geven de sprietleden eenvoudig een juiste indicatie van het geslacht.

Dankwoord

Graag dank ik Fred van Assen (NNM), Dick Belgers, Ben Brugge (ZMAN), Ben Hamers, Yde Jongema (WU), leden van de Nederlandse Entomologische Vereniging, leden van de sectie Everts, Emil Bouvy, Jan Burgers, Jan Cuppen, Bas Drost, Gert van Ee, Frank van Nunen, Theo Peeters, Cor van der Sande, Sjoerd Tiemersma, Cor Vendrig, Wim Veldkamp, Oscar Vorst en Jan Wieringa voor hun medewerking en inzage in, of beschikbaar stellen van hun collectiemateriaal. Theodoor Heijerman verzorgde een eerdere versie van het manuscript van bruikbaar commentaar. Dank ook aan Kees van Achterberg (Naturalis) voor de opnamen met de Olympus stereomicroscoop SZX 12 met AnalySes Extended Focal Imaging Software.

Literatuur

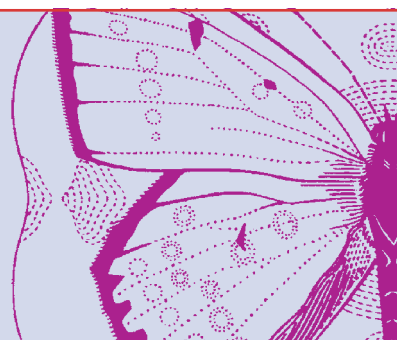
- Auber L 1976. Atlas des Coléoptères de France, Belgique et Suisse II. Boubeé
- Bahillo P & López-Colón JI 2001. La subfamilia Tillinae Leach, 1815 (Coleoptera, Cleridae) en la Península Ibérica. *Estudios del Museo Ciencias Naturales de Álava* 16: 153-171.
- Corporaal JB 1950. Cleridae. *Coleopterorum Catalogus, Supplementa Pars* 23: 1-373.
- Darwin C 1871. The descent of man and selection in relation to sex, Part II, chapter X: Order Coleoptera (beetles): 368 in: Darwin-online.org.uk. [Geraadpleegd 24 oktober 2011]
- Dietze R 2004. Käferbeobachtungen an einem Ulmenhochstübben in Zentralsachsen (Coleoptera, Div.). *Coleo* 5: 10-17.
- Everts E 1903. *Coleoptera Neerlandica*. De schildvleugelige insecten van Nederland en het aangrenzend gebied II. Martinus Nijhoff.
- Gerstmeier R 1998. Checkered beetles. Illustrated key to the Cleridae and Thanerocleridae of the Western Palearctic. Margraf Verlag.
- Kuhnt P 1911. Illustrierte Bestimmungstabellen der Käfer Deutschlands. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung.
- Lawrence JF & Newton AF Jr 1995. Families and subfamilies of Coleoptera (with selected genera, notes, references and data on family-group names). In: *Biology, phylogeny and classification of Coleoptera*. Papers celebrating the 80th birthday of Roy Crowson (J Pakulak, SA Slipinsky eds): 779-1006. Muzeum i Instytut Zoologii PAN.
- Lohse GA 1979. 31. Familie Cleridae. *Die Käfer Mitteleuropas* 6: 84-98.
- Lyngnes R 1959. Lakttakelser over *Tillus elongatus*. *Norsk Entomologisk Tidsskrift* 11: 1-6.
- Reclaire A zonder jaar. Kevers III.: In: Wat leeft en groeit 17: 289-410. Het Spectrum.
- Troukens W 1999. Mierkevers aan de westrand van Brussel (Coleoptera: Cleridae). *Phegea* 27(1): 29.
- Twinn DC 2009. *Tillus elongatus* (L) (Cleridae) – over a century of error. *The Coleopterist* 18: 81-83.
- Van der Wiel P 1937. *Tijdschrift voor Entomologie* 80: LXXXV-LXXXVI.
- Van der Wiel P 1953. In memoriam Johannes Bastiaan Corporaal. *Tijdschrift voor Entomologie* 96: 1-7.
- Van der Wiel P 1954. Welke kever is dat? Thieme.

Geaccepteerd: 16 maart 2012

Summary

Sexual dimorphism in the beetle *Tillus elongatus* (Coleoptera: Cleridae)

Tillus elongatus is one of the twelve species in The Netherlands of the Cleridae family. In this article the common misconception that males always have a blue-black pronotum is corrected. Similar to the females, males can also have a red pronotum, as could be shown by examining collection material and by additional field observations. Males are further to be recognised by the antenna segments 4-7, which are slightly pectinate instead of serrate.



A.P.J.A. (Dré) Teunissen
Venuslaan 349 A
5632 HG Eindhoven
dre.teunissen@onsneteindhoven.nl