

De genera *Odeles* en *Elodes* (Coleoptera: Scirtidae) in Nederland

Bas Drost

TREFWOORDEN

faunistiek, verspreiding, nieuw voor fauna, beken

Entomologische Berichten 68 (1): 12-16

De kevergenera *Odeles* en *Elodes* zijn vrijwel zonder uitzondering gebonden aan bronnen en bovenlopen van beekstelsels. De Nederlandse soorten worden hier besproken en er wordt informatie over hun verspreiding en hun biologie gegeven. Nieuw voor de Nederlandse fauna zijn: *Elodes elongata*, *E. tricuspis* en *E. pseudominuta*.



1. Adult *Elodes minuta*

Inleiding

Het genus *Elodes* Latreille bestaat uit middelgrote, zeer beweeglijke kevers met zachte, bruine dekschilden en lange antennen. De West-Europese soorten werden aanvankelijk in twee groepen ingedeeld: de *minuta*-groep en de *marginata*-groep (Klausnitzer 1970). Later brengt Klausnitzer de soorten van de *marginata*-groep onder in het nieuwe genus *Odeles* Klausnitzer op grond van kenmerken op de tergieten en de hypopharynx van de larven; de volwassen kevers wijken af door de bouw van het genitaal en door vele uiterlijke kenmerken, zoals de vorm van halsschild, prosternum, antenne, liptaster, bovenkaak en tarslengte (Klausnitzer 2004).

Over de Nederlandse soorten van *Elodes* en *Odeles* bestaat, als het gevolg van taxonomische wijzigingen, geen duidelijk beeld. Daarom is in Nederland verzameld materiaal opnieuw bestudeerd.

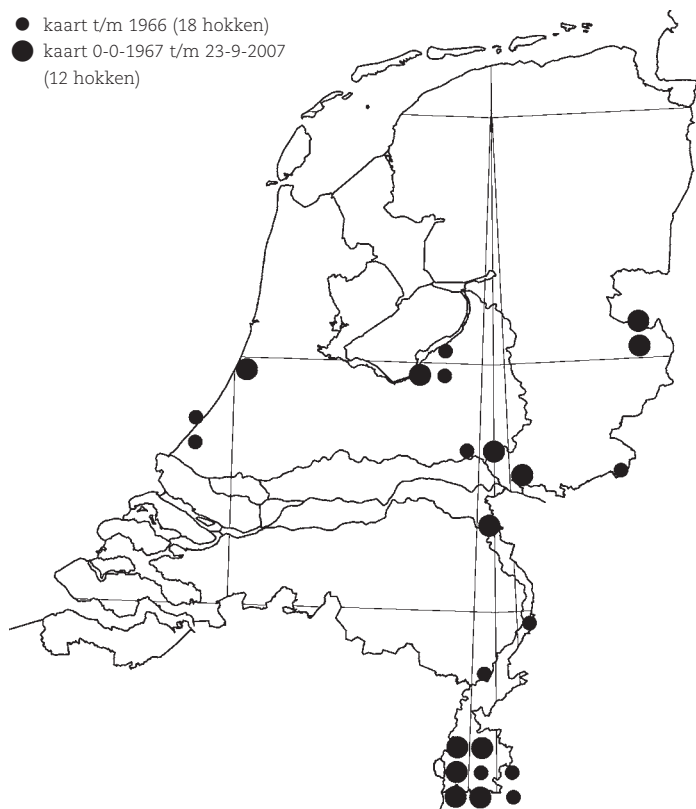
Materiaal en determinatie

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van publieke collecties van het Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis (CRMNH), van het Zoölogisch Museum Amsterdam (cZMA), van de Universiteit Wageningen, afdeling Entomologie (cLW) en van de particuliere collecties van R. Beenen (cRB), B. van Maanen (cBvM), F. van Nunen (cFvN), J.P.C.M. van de Sande (cVdS), J.J. Wieringa (cJJW) en van de auteur (cBD). Op basis van de vindplaatsgegevens uit al deze collecties is de verspreiding van de diverse soorten herleid. Voor de determinatie is gebruik gemaakt van de tabel van Klausnitzer (1992). De naamgeving is aangepast op basis van de wijzigingen die Nyholm (1985) voorstelt. De synoniemen worden bij de soortbesprekingen vermeld.

Van het genus *Odeles* komt in Nederland en het aangrenzende gebied alleen *O. marginata* voor. Deze soort laat zich op uiterlijke kenmerken vooral herkennen aan het bredere halsschild met een grote, bruinzwarte vlek in het midden.

De *Elodes*-soorten zijn op basis van het mannelijk genitaal betrouwbaar op naam te brengen. Over de status van *E. pseudominuta* bestaat echter onduidelijkheid. De soort onderscheidt zich van *E. minuta* (figuur 1) door de absolute lengte van het einddoortje op de parameer van het mannelijk genitaal. De andere kenmerken die door Klausnitzer (1971) bij de beschrijving van de soort genoemd werden zijn variabel. Uit nader onderzoek zal moeten blijken of het om een variëteit van *E. minuta* gaat (Klausnitzer 1992).

- kaart t/m 1966 (18 hokken)
- kaart 0-0-1967 t/m 23-9-2007 (12 hokken)



2. Verspreiding van vrouwtjes *Elodes* sp.
2. Distribution of female records of *Elodes* sp.

De determinatie van *Elodes*-vrouwtjes is lastig. De uiterlijke kenmerken geven weinig houvast: ze zijn vrij subtiel en onderhevig aan variatie. Nyholm (1985) geeft bruikbare afbeeldingen van het vrouwelijk genitaal van drie soorten: *E. tricuspis*, *E. elongata* en *E. minuta*. Er is in Nederland echter nóg een soort te verwachten, *E. johani* Klausnitzer, die in de aangrenzende Belgische Ardennen en het Duitse Rheinland en Nordrhein-Westfalen voorkomt (Coulon 1987, Köhler 1992, Klausnitzer 1998). Er is helaas nog geen beschrijving of afbeelding voorhanden van het vrouwelijk genitaal van *E. johani* en evenmin van de inlandse *E. pseudominuta*. Daarom heb ik besloten de vrouwtjes van *Elodes* niet verder te determineren.

De larve van *O. marginata* is goed te onderscheiden van *Elodes*-larven door de vorm van de prothorax, die zijdelings meer gerond is en uitgetrokken voorhoeken heeft (Hannappel & Paulus 1994). De *Elodes*-larven van de Nederlandse soorten zijn tot op heden niet te determineren.

Biologie

De beide genera zijn gebonden aan stromend water. De kevers leven met name bij bronbosjes en bovenloopjes van beken, die beschaduwde of halfbeschaduwde zijn. De larven zijn aquatisch en hun uiterlijk doet denken aan pissebedden. Ze komen voor op ondiepe plaatsen met een niet te grote stroomsnelheid (Klausnitzer 1968). Ze leven van resten plantaardig materiaal, zoals halfverteerde bladeren. Als aanpassing aan het leven onder water hebben ze aan het eind van het achterlijf intrekbare tracheekieuwen. Rasmussen (1978) onderzocht de levenscycli van *O. marginata* en *E. minuta* in een aantal Deense beken en liet zien dat beide soorten als substraat submerse takken met losse schors en (in mindere mate) bladresten prefereren. De levenscyclus duurt bij beide soorten twee jaar. De verpoping vindt plaats op het land. De volwassen kevers leven betrekkelijk kort, het is onbekend waarmee zij zich voeden.

De kevers zijn te verzamelen door in het voorjaar te zoeken in de directe nabijheid van beken, waarin de larven worden gevonden. Verzamelen kan het best door het afkloppen van bloeiende struiken langs de beek of van boven de beek hangende takken. Ook kan men ze slepen van de oeverbegroeiing. Enige behendigheid is wel vereist, omdat de kevers snel uit het klopperscherm of sleepnet wegvliegen.

Voorkomen en verspreiding

Uit Europa zijn circa 28 soorten *Elodes* en vijf soorten *Odeles* bekend (Hannappel & Paulus 1997, Klausnitzer 2004). In de ons omringende landen komen in Duitsland vijf soorten *Elodes* en drie soorten *Odeles* voor (Köhler & Klausnitzer 1998), in België respectievelijk vijf en één (Coulon 1987), in Groot-Brittannië vier en één (Johnson 1992) en in Denemarken eveneens vier en één (Mahler & Hansen 1983). Brakman (1966) noemt voor Nederland twee soorten onder de genusnaam *Helodes*: *H. minuta* en *H. marginata*. Op grond van Nederlands collectiemateriaal worden in dit artikel drie soorten *Elodes* nieuw voor onze fauna gemeld, te weten *E. elongata*, *E. tricuspis* en *E. pseudominuta*. Alle drie komen ook voor in het aangrenzende gebied. In het verleden zijn deze soorten aangezien voor *E. minuta*.

De resultaten zijn verwerkt in verspreidingskaartjes (figuren 2-7). Het verspreidingskaartje van alle *Elodes*-vrouwtjes (figuur 2) is gebaseerd op 110 ♀ van 92 vondsten, waarvan veertien vondsten na 1966 zijn gedaan. Daarbij dient opgemerkt te worden dat er een twijfelachtige vondst niet in deze figuur is opgenomen, omdat de waarneming ver buiten het normale seizoen is gedaan (Vlieland Ballumerbocht, 29.viii.1969, 1 ♀, Geijskes (cRMNH)). Vermoedelijk is hier een fout gemaakt in de etikettering.

In het onderstaande overzicht zijn van de soorten die spaarzaam in de collecties voorkomen, alle waarnemingen opgenomen en van de algemener voorkomende soorten alleen de waarnemingen van na 1966.

Het materiaal waarop het onderzoek gebaseerd is, werd verzameld in de maanden mei, juni en juli en bij uitzondering in de laatste week van april of de eerste week van augustus. *Odeles marginata* werd voornamelijk in mei verzameld (70% van het materiaal).

Soortbesprekingen

Odeles marginata (Fabricius)

= *Elodes marginata* (Fabricius)

Deze soort komt in West- en Midden-Europa voor in bergachtige streken langs snelstromende beken. In Nederland is *O. marginata* alleen langs enkele beken in Zuid-Limburg gevonden (figuur 3). Het onderzochte materiaal (54 exemplaren) komt van 28 vondsten, waarvan acht van na 1966.

Materiaal van na 1966: Cottessen, 1.v.1996, 3 ex., Sterrenburg (cZMA); Epen, v.1967, 2 ex., Berger (cRMNH); *ibid.*, 14.v.1967, 3 ex., Brakman (cRMNH); *ibid.*, vi.1967, 1 ex., Berger (cRMNH); *ibid.*, v.1968, 1 ex., Berger (cRMNH); *ibid.*, v.1968, 2 ex., Brakman (cRMNH); Geulle, 4.v.1980, 2 ex., Beenen (cRB); Noorbeek, 9.v.2002, 3 ex., Drost (cBD). De vindplaats bij Noorbeek betreft een bronbos van de Noor.

Elodes minuta (Linnaeus)

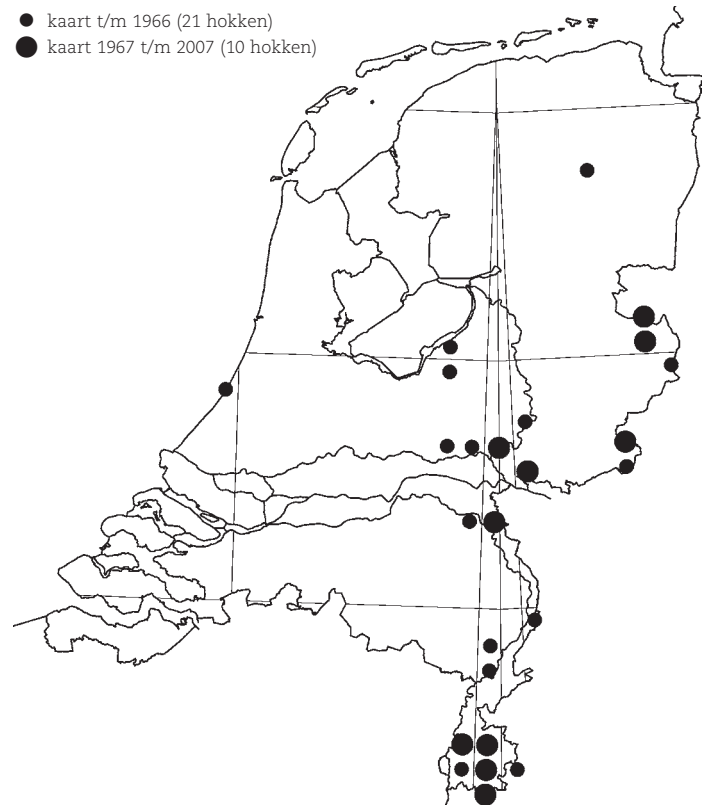
Deze soort (figuur 1) is uit heel Europa bekend. Hij leeft vooral nabij beken en bronnen. Uit het buitenland is de soort ook bekend van de golflslagzone van meren. In Nederland zijn

- kaart t/m 1966 (5 hokken)
- kaart 1967 t/m 2007 (3 hokken)



3. Verspreiding van *Odeles marginata*.
3. Distribution of *Odeles marginata*.

- kaart t/m 1966 (21 hokken)
- kaart 1967 t/m 2007 (10 hokken)



4. Verspreiding van mannetjes *Elodes minuta*.
4. Distribution of males of *Elodes minuta*.

- kaart t/m 1966 (9 hokken)
- kaart 1967 t/m 2007 (5 hokken)



5. Verspreiding van mannetjes *Elodes elongata*.
5. Distribution of males of *Elodes elongata*.

er recente vondsten uit het zuiden, midden en oosten van het land. Daarnaast is er een oude waarneming van het westen van het land (Katwijk, ongedateerd, 1 ♂, Perrin (RMNH-Everts)). Misschien kwam de soort hier in duinrellen voor (figuur 4). Het onderzochte materiaal (111 ♂) komt van 70 vondsten, waarvan 16 van na 1966.

Materiaal van na 1966: Cottessen, vi.1996 2 ♂, Sterrenburg (cZMA); ibid., 10.vi.2007 3 ♂, Drost (cBD); Elsloo, vii.1987 1 ♂, Sterrenburg (cZMA); ibid., 7.v.1997, 1 ♂, Wieringa (cJJW); Epen, v.1968, Brakman (cRMNH); Heerlen, 28.vi.2000, 1 ♂, Van Maanen (cBvM); Mechelen, 15.v.1994, 1 ♂, Van der Sande (cCvdS); Meddo, 6.vii.1969, 1 ♂, Pronk (cRMNH); Ootmarsum, 24.vii.1971, 3 ♂, Woudstra (cZMA); ibid., 30.v.1990, 1 ♂, Pronk (cRMNH); ibid., 14.vi.2003, 2 ♂, Drost (cBD); Plasmolen, 10.v.1997, 1 ♂, Wieringa (cJJW); Stokkum, 25.v.2002, 6 ♂, Drost (cBD); Terziet, 26.vii.1991, Drost (cBD); Valkenburg, 3.vii.1990, 2 ♂, Pronk (cRMNH); Velp, 30.v.2007, Drost (cBD).

Elodes elongata Tournier

= *E. koelleri* Klausnitzer

Nieuw voor Nederland

Deze soort is wijd verbreid in Europa. In ons land is de soort vrijwel alleen bekend van beken in Zuid- en Midden Limburg (figuur 5). Volgens Köhler (1992) kan *E. elongata* ook in min of meer stilstaand water leven. Ik vond in ons land een exemplaar nabij de oever van een vrij diepe plas in de kalksteengroeve 't Rooth. Het onderzochte materiaal (48 ♂) komt van 32 vondsten, waarvan er negen dateren van na 1966.

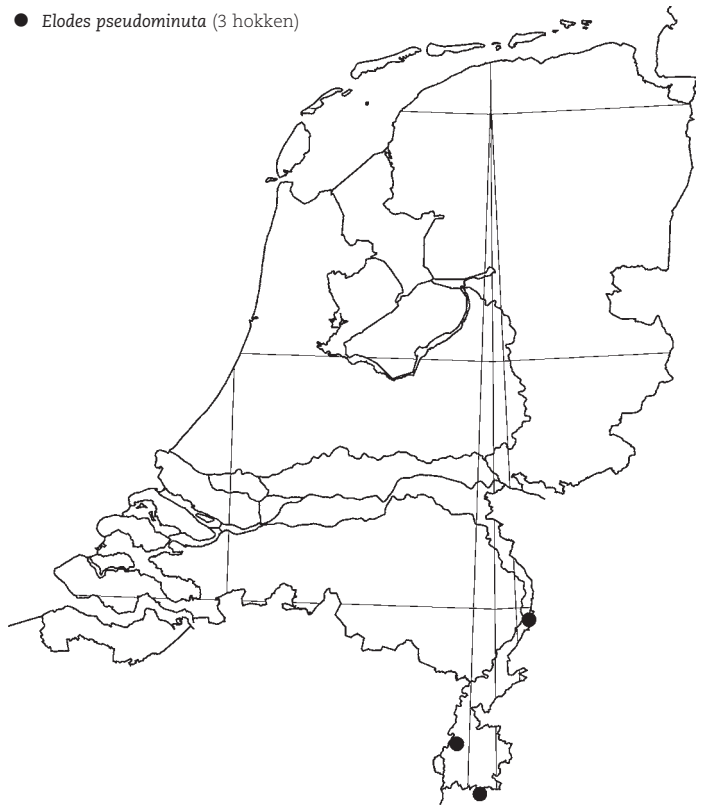
Materiaal van na 1966: Camerig, 9.vi.2007, 1 ♂, Van Nunen (cFvN); Heerlen, 19.v.1997, 3 ♂, Drost (cBD); ibid., 1.vi.2000, 3 ♂, Drost (cBD); ibid., 28.vi.2000, Van Maanen (cBvM); Honsbeek, 15.vi.1998, 1 ♂, Van Maanen (cBvM); Noorbeek, 9.v.2002, 3 ♂, Drost (cBD); 't Rooth 9.vi.2007, 1 ♂, Drost (cBD); Terziet, 26.vii.1991, 1 ♂,

- kaart t/m 1966 (3 hokken)
- kaart 0-0-1967 t/m 23-9-2007 (1 hokken)



6. Verspreiding van mannetjes *Elodes tricuspis*.
6. Distribution of males of *Elodes tricuspis*.

- *Elodes pseudominuta* (3 hokken)



7. Verspreiding van mannetjes *Elodes pseudominuta*.
7. Distribution of males of *Elodes pseudominuta*.

Drost (cBD); Voerendaal, 14.vi.1967, 1 ♂, Blokland (cRMNH). Eén vondst komt uit de provincie Noord-Brabant, dicht bij de provincie Limburg: Maarhees, ongedateerd, 1 ♂, Maurissen (cZMA).

Elodes tricuspis Nyholm

= *E. elongata* sensu Klausnitzer (1971)

Nieuw voor Nederland

Deze soort komt voor in geheel Europa. Uit Nederland zijn slechts enkele waarnemingen bekend uit het zuiden en oosten (figuur 6): Venlo, vi., 1 ♂, Everts (cRMNH-Everts); Arnhem, vi., 1 ♂, Everts (cRMNH-Everts); Ootmarsum, 5.vi.1925, 1 ♂, Van der Wiel (cZMA); Velp gem. Rheden, 25.v.2006, 6 ♂, Drost (cBD); ibid., 2.vi.2006, 1 ♂. De waarneming van Velp betreft de Beekhuizerbeek bij Kasteel Biljoen.

Elodes pseudominuta Klausnitzer

Nieuw voor Nederland

Deze soort is door Klausnitzer in 1971 beschreven. Hij komt in geheel Europa voor. Uit Nederland zijn er alleen oudere waarnemingen uit de provincie Limburg (figuur 7): Bunde, vi., 1 ♂, Everts (cRMNH-Everts); ibid., vi., Veth (cRMNH); ibid., 22.v.1952, Excursie St. Pietersberg (cRMNH); Epen, 30.v.1936, Van der Wiel (cZMA); ibid., 8.vi.1962 Van der Laan (cZMA); Oostbroek, 11.v.1951, Excursie St. Pietersberg (cRMNH); Venlo, 1 ♂, Everts (cRMNH-Everts).

Discussie

De gepresenteerde gegevens en kaartjes laten een sterke afname zien van de aantallen vondsten en vindplaatshokken van alle soorten sinds 1967. Van *E. pseudominuta* zijn zelfs helemaal

geen recente waarnemingen bekend. Ook een oproep onder leden van de keversectie van de Nederlandse Entomologische Vereniging leverde weinig materiaal op. Het is de vraag wat hiervan de oorzaken zijn.

Onduidelijk is of er in Nederland de afgelopen honderd jaar veel (half-)beschaduwde bovenloopjes van beken verdwenen zijn. Een vluchtige blik op oude stafkaarten wekt die indruk niet. Veranderingen in waterbeheer en het toegenomen watergebruik hebben veelal geleid tot verlaging van grondwaterstanden met als gevolg daarvan (tijdelijke) verdroging van bronnen en beken. En dat geldt niet in de laatste plaats voor duinrellen langs de kust (Massop & Knol 2005). Dit proces kan geleid hebben tot verlies van habitat voor *Elodes*. De gevoeligheid van *Elodes*-larven voor temperatuur en eutrofiëring van het water schijnt niet erg groot te zijn (Klausnitzer 1968); uit eigen waarneming lijken de larven echter niet voor te komen in sterk vervuilde beken.

Het is wel opvallend dat de larven van *Elodes* (en *Odeles*), die het hele jaar verzameld kunnen worden, frequent in inventarisatierapporten genoemd worden. Bijvoorbeeld uit Zuid-Limburg (Cuppen & Moller Pillot 1978) en Winterswijk (Cuppen & Dirkse 1978). Maar *Elodes*-larven worden ook genoemd in rapporten over beekstelsels in het midden en oosten van de Veluwe, terwijl uit deze gebieden geen volwassen kevers bekend zijn (Cuppen & Oosterloo 1980, Cuppen 1981a, 1981b, 1983).

De kevers zijn maar korte tijd te verzamelen en worden vrijwel niet buiten hun leefgebied waargenomen. Het is dus ook denkbaar dat de geschikte terreinen onderbemonsterd zijn, of preciezer gesteld: mogelijk zochten coleopterologen de laatste decennia minder vaak gericht naar deze kevers. In dat geval is het is te verwachten dat met inachtnaam van de verzamelwijze beschreven onder het kopje 'Biologie', het aantal vindplaatsen van de volwassen dieren beduidend zal kunnen toenemen.

Dankwoord

Ik dank A. van Assen (RMNH), R. Beenen (Nieuwegein), B.J.H. Brugge (ZMA), Y. Jongema (LW), B. van Maanen (Roermond), F. van Nunen (Vianen), J.P.C.M. van de Sande en J.J. Wieringa (Renkum) voor het uitlenen van het materiaal onder hun beheer.

Literatuur

- Brakman PJ 1966. Lijst van Coleoptera uit Nederland en het omliggend gebied. Monographieën van de Nederlandsche Entomologische Vereeniging 2: 1-219.
- Coulon G 1987. Le genre *Elodes* Latreille, 1796 en Belgique (Coleoptera Scirtidae). Bulletin et Annales de la Société Royale belge d'Entomologie 123: 69-86.
- Cuppen HPJJ 1981a. De invloed van beeknormalisatie op de biologische waterkwaliteit en de samenstelling van de macrofauna van enkele Oost-Veluwse beken. Regionale Milieuraad Oost-Veluwe.
- Cuppen HPJJ 1981b. Een onderzoek van de planten- en dierenwereld in het gebied van de Koppelsprengen te Ugchelen. KNNV Apeldoorn.
- Cuppen HPJJ 1983. Een aanvullend onderzoek van de aquatische macrofauna van de Beekbergsche beek. Regionale Milieuraad Oost-Veluwe.
- Cuppen HPJJ & Moller Pillot HKM 1978. Werkrapport Mergelland Bijlage I. Een oriënterend hydrobiologisch onderzoek naar de bronnen en bronbeken in Mergelland. RIN-rapport Rijksinstituut voor Natuurbeheer.
- Cuppen HPJJ & Dirkse GM 1978. Biologisch onderzoek van de watergangen in het Woold (Gem. Winterswijk). RIN-rapport Rijksinstituut voor Natuurbeheer.
- Cuppen HPJJ & Oosterloo W 1980. Een oriënterend onderzoek naar de makrofauna van de Nijmolense Beek (Gem. Epe). Regionale Milieuraad Oost-Veluwe en Zuiverings-schap Veluwe.
- Hannappel U & Paulus HF 1994. Familie: Scirtidae. In: Die Larven der Käfer Mitteleuropas 2 (Klausnitzer B ed): 74-87. Goecke & Evers.
- Hannappel U & Paulus HF 1997. Larvenkenntnis und Verbreitung der Scirtidae in der westlichen Paläarkt mit einem Bestimmungsschlüssel europäischer Larven der Gattung *Elodes* Latreille, 1796 (Coleoptera Scirtidae). Koleopterologische Rundschau 67: 225-251.
- Johnson C 1992. Additions and corrections to the British List of Coleoptera. Entomologist's record and journal of variation 104: 305-310.
- Klausnitzer B. 1968. Zur Biologie einheimischer Käferfamilien 1. Helodidae. Entomologische Berichten 12: 3-13.
- Klausnitzer B 1970. Zur Kenntnis der Gattung *Helodes* Latr. (Col. Helodidae). 16. Beitrag zur Kenntnis der Helodidae. Entomologische Nachrichten 14(12): 177-184.
- Klausnitzer B 1971. Zur Kenntnis der Gattung *Helodes* Latr. (Col. Helodidae). 16. Beitrag zur Kenntnis der Helodidae. Entomologische Nachrichten 15(1): 6-10.
- Klausnitzer B 1992. Familie: Helodidae. In: Die Käfer Mitteleuropas 13 (Lohse GA & Lucht WH eds): 55-66. Goecke & Evers.
- Klausnitzer B 1998. Familie: Scirtidae. In: Die Käfer Mitteleuropas 15 (Lucht W & Klausnitzer B eds): 235. Goecke & Evers.
- Klausnitzer B 2004. Eine neue Gattung der Familie Scirtidae (Insecta: Coleoptera). Entomologische Abhandlungen 62: 77-82.
- Köhler F 1992. Zur Verbreitung und Ökologie der Arten aus der Verwandtschaft des *Elodes minuta* (Linne) in der Rheinprovinz (Col. Helodidae). Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen 2: 111-115.
- Köhler F & Klausnitzer B 1998. Verzeichnis der Käfer Deutschlands. Entomologische Nachrichten und Berichte (Dresden) Beiheft 4: 104.
- Mahler V & Hansen M 1983. De danske arter af *Helodes* Latreille, 1796 (Coleoptera, Helodidae). Entomologiske Meddelelser 50: 49-53.
- Massop HThL & Knol WC 2005. Historisch waterbeheer. Alterra-rapport 1145.
- Nyholm T 1985. The identity of *Elodes elongata* Tournier, 1868 (Coleoptera: Helodidae). Entomologica Scandinavica 15: 435-441.
- Rasmussen K 1978. Livcyklus og habitat præference hos *Helodes marginata* Fabr. og *Helodes minuta* L. (Coleoptera), og de to arters udbredelse i Jylland. Flora og Fauna 84: 80-84.

Ontvangen 30 december 2006
Geaccepteerd 1 november 2007

Summary

The genera *Odeles* Klausnitzer and *Elodes* Latreille (Coleoptera: Scirtidae) in The Netherlands

Based on material from three institutional and six private collections, *Elodes elongata*, *E. tricuspis* and *E. pseudominuta* are reported for the first time from The Netherlands. Until now these species had been confused with *Elodes minuta*. Distribution maps and data of all Dutch *Odeles* and *Elodes* species are given.

Bas Drost

Lingedijk 35

4014 MB Wadenoijen

mbpdrost@xs4all.nl

