

# Otiorhynchus cribricollis, een nieuwe invasieve snuitkever voor Nederland (Coleoptera: Curculionidae)

Theodoor Heijerman  
Wouter Bosgra

## TREFWOORDEN

Esdoorn *Acer*, kosmopoliet, olijf *Olea*, parthenogenese

Entomologische Berichten 81 (4): 122-130

De laatste invasieve *Otiorhynchus*-soort die werd gemeld als nieuwkomer in Nederland, betrof *Otiorhynchus smreczynskii* in 2015. Nu kan weer een nieuwe invasieve soort worden verwelkomd, namelijk *O. cribricollis*. Een groot aantal exemplaren werd verzameld op een locatie in Woerden. Omdat de soort een verborgen leven leidt, is de kans groot dat ze ook elders in Nederland al aanwezig is, maar nog niet is ontdekt. Net als de andere invasieve *Otiorhynchus*-soorten die zich de laatste tijd in ons land hebben gevestigd, zal ook deze soort via het transport van (tuin)planten hier beland zijn. In deze bijdrage doen we melding van de Nederlandse vondst en bespreken we het voorkomen van de soort in het buitenland en de biologie en ecologie van de soort.

## Inleiding

Op dit moment zijn er achttien soorten van het genus *Otiorhynchus* in Nederland gevestigd. Zestien daarvan staan genoemd in de kevercatalogus (Heijerman 2010) en twee zijn later aan de lijst toegevoegd, namelijk *Otiorhynchus meridionalis* Gyllenhal, 1834 en *O. smreczynskii* Cmoluch, 1968 (Heijerman & Burgers 2015, Heijerman & Hellingman 2009). Van deze achttien soorten zijn er zeven die uit het buitenland afkomstig zijn en hier via transport van plantaardig materiaal zijn aanbeland. In Heijerman & Burgers (2015) werd al de voorspelling gedaan dat er meer soorten zouden volgen. In deze bijdrage kunnen we het voorkomen van de volgende invasieve exoot vermelden, namelijk *Otiorhynchus cribricollis* Gyllenhal, 1834.

## Nederlandse vangsten

Op 9 juli 2020 werden in de bebouwde kom van Woerden (provincie Utrecht) negen exemplaren gezien en gefotografeerd van een toen onbekende *Otiorhynchus*-soort. De exemplaren waren 's nachts, om 23:42 uur, aangetroffen lopend op de stam van een gewone esdoorn *Acer pseudoplatanus*. De exemplaren zijn toen niet verzameld. Op 11 juli 2020 werd de locatie weer bezocht en in het begin van de avond werden in de omgeving van de vangplek diverse planten bemonsterd waarvan bekend is dat ze aantrekkelijk zijn voor *Otiorhynchus*-soorten, zoals liguster *Ligustrum* en buxus *Buxus*. Dit leverde een groot aantal snuitkevers op, waaronder de exoten *O. crataegi* Germar, 1823 en *O. armadillo* (Rossi, 1792). Daarnaast werden enkele inheemse soorten aangetroffen, namelijk *O. ovatus* (Linnaeus, 1758) en *O. sulcatus* (Fabricius, 1775). Op de bovengenoemde esdoorn werden noch op de bladeren, noch lopend over de stam, snuitkevers gevonden. Echter, later op de avond, vanaf 22:30 uur, kwamen met enige regelmaat aan de onderkant van de stam exemplaren van de onbekende *Otiorhynchus* tevoorschijn, die naar boven liepen. De esdoorn stond in een smalle berm en de kevers kwamen

uit de grond, dat wil zeggen, uit de grasmat gekropen. Het betrof een ordinaire kort gehouden grasmat, zoals er zo veel zijn langs wegen in de bebouwde kom en waarop mensen gewoon hun hond laten poepen. In totaal zijn vele tientallen exemplaren waargenomen en een deel daarvan is verzameld. Het bleek om *O. cribricollis* te gaan, een soort die nog niet eerder voor Nederland gemeld was (figuur 1-4). Op 28 juli 2020 werd wederom een bezoek gebracht aan de betreffende boom. Vanaf ongeveer 22:15 uur kon worden waargenomen dat er weer exemplaren uit de grond kwamen kruipen die de stam van de esdoorn opliepen. Ook op de muur van een gebouw, op enkele meters afstand van de boom, werden enkele exemplaren aangetroffen. In de omgeving staan meer esdoorns in de wegberm. Deze zijn allemaal bekeken, evenals een aantal andere bomen in de omgeving (es *Fraxinus*, linde *Tilia*, paardenkastanje *Aesculus*). Op geen enkele andere boom zijn exemplaren van *O. cribricollis* gevonden. Alle verzamelde exemplaren bleken vrouwtjes te betreffen en zijn opgenomen in de collectie van de eerste auteur.

## Herkenning

*Otiorhynchus cribricollis* is niet opgenomen in de sleutel van Frieser (1981), die door vele coleopterologen gebruikt wordt, maar kan wel gedetermineerd worden met Reitter (1912), Hoffmann (1950) of Rheinheimer & Hassler (2010). Het genus *Otiorhynchus* is opgedeeld in een aantal subgenera en soortgroepen, en deze indeling is niet steeds hetzelfde bij de verschillende auteurs. *Otiorhynchus cribricollis* wordt wel steeds tot subgenus *Arammichnus* gerekend. Dit subgenus kenmerkt zich door de vorm van de voorschienen, waarvan het uiteinde zowel naar binnen als naar buiten toe is verbreed (figuur 5-6). Tot dit subgenus behoren in de Palaearctis vele tientallen soorten; vooral in Zuid-Europa en met name in Italië komen veel soorten voor.

Tot het subgenus *Arammichnus* sensu Frieser (1981) behoren dertien soorten. Hiervan komen er drie in Nederland voor,



1. *Otiorynchus cribricollis*, vrouwtje, dorsaal aanzicht. Lengte: 6,1 mm. Dit exemplaar en die van figuur 2-6, 8 en 10 werden verzameld in Woerden (Utrecht), 11.vii.2020. Foto: Theodoor Heijerman

1. *Otiorynchus cribricollis*, female, dorsal view. Length: 6.1 mm. This specimen and those of figure 2-6, 8 and 10 were collected in Woerden (province of Utrecht), 11.vii.2020.

namelijk *O. atroapterus* (De Geer, 1775), *O. ligustici* (Linnaeus, 1758) en de importsoort *O. dieckmanni* Magnano, 1979, die nu *O. indefinitus* Reitter, 1912 (figuur 7) genoemd wordt (Alonso-Zarazaga et al. 2017). Volgens de laatste inzichten behoort *O. atroapterus* tot het subgenus *Zadrehus* en *O. ligustici* tot *Cryphiphorus* (Alonso-Zarazaga et al. 2017). *Zadrehus* en *Cryphiphorus* zijn bij Reitter (1912) soortgroepen.

Het is niet erg lastig om *O. cribricollis* van de andere vertegenwoordigers van *Arammichnus* te onderscheiden. Het pronotum van *O. cribricollis*, *O. atroapterus* en *O. indefinitus* is gepuncteerd, bij *O. ligustici* is het bezet met tuberkels. *Otiorynchus cribricollis* en *O. indefinitus* zijn bruin en duidelijk behaard terwijl *Otiorynchus atroapterus* een zwarte en nogal glimmende soort is die onbehaard lijkt, en waarbij de dekschildstrepen ontbreken. *Otiorynchus indefinitus* en *O. cribricollis* verschillen duidelijk in de aard van de beharing op de dekschilden. Bij *O. indefinitus* zijn de tussenruimtes op de elytra bezet met lange dunne, gelijkmatig verdeelde schuin afstaande haren (figuur 9). De tussenruimtes bij *O. cribricollis* zijn voorzien van een rij kortere haarachtige schubben, die aan de voorzijde van de elytra meer aanliggend zijn en meer naar achteren toe iets kunnen afstaan. Op de achterste helft van de elytra komen kleine groepjes van dergelijke schubjes voor (figuur 10). Ook zijn er duidelijke verschillen in de vorm van het pronotum van beide soorten. Bij *O. cribricollis* is het pronotum zwak en regelmatig afgerond, naar de basis toe zwak ingesnoerd (figuur 8). Het pronotum bij *O. indefinitus* is duidelijk en enigszins asymmetrisch afgerond aan de zijkanen, naar de basis toe sterker, bijna halsvormig ingesnoerd (figuur 7). De lengte van *O. indefinitus* is 6-8 mm, die van *O. cribricollis* 7-8 mm (Rheinheimer & Hassler 2010). Overigens zijn *O. atroapterus* (8-10 mm) en *O. ligustici* (8-12 mm) groter. Magnano (1992) en Wanat et al. (2011) geven een uitgebreidere beschrijving van de morfologie van *O. cribricollis*.

Voor wie geïnteresseerd is in de larven: Keifer (1933) geeft een sleutel voor de larven van enkele soorten: *O. ovatus*, *O. sulcatus*, *O. rugosostriatus* (Goeze, 1777), *O. meridionalis* en *O. cribricollis*. In Van Emden (1952) worden twaalf soorten uitgesleuteld. Een recentere sleutel is die van Gosik et al. (2016) waarin meer soorten zijn opgenomen, waaronder *O. ligustici*, *O. indefinitus* en diverse andere Nederlandse soorten; *O. atroapterus* ontbreekt evenwel. Eventueel kan nog Grandi (1913) geraadpleegd worden; deze auteur geeft een uitgebreide beschrijving van het imago, het ei, de larvale stadia en de pop. In geen van de genoemde sleutels worden alle in Nederlandse aangetroffen *Otiorynchus*-



2. *Otiorynchus cribricollis*, vrouwtje, lateraal aanzicht. Lengte: 6,1 mm. Foto: Theodoor Heijerman

2. *Otiorynchus cribricollis*, female, lateral view. Length: 6.1 mm.





3. *Otiorynchus cribricollis*, vrouwtje, kop in dorsaal aanzicht.  
Foto: Theodoor Heijerman  
3. *Otiorynchus cribricollis*, female, head in dorsal view.

soorten behandeld en het lijkt ons daarom niet mogelijk om met deze sleutels tot een zekere determinatie te komen.

### Voorkomen in en buiten Europa

De catalogus van Alonso-Zarazaga et al. (2017) geeft het voorkomen van *O. cribricollis* in het Palaearctische gebied. Buiten

4. *Otiorynchus cribricollis*, vrouwtje, kop in lateraal aanzicht. Foto: Theodoor Heijerman

4. *Otiorynchus cribricollis*, female, head in lateral view.



Europa is ze gevestigd in Algerije, op de Canarische Eilanden (import), Egypte, Marokko, Tunesië, Oost- en West-Siberië, Japan (import) en de soort is ook verslept naar Noord-Amerika en de Australische regio, met eerste waarnemingen al uit 1890. De soort heeft inmiddels zo'n wijde verspreiding dat zij een kosmopoliet genoemd kan worden (Baviera & Magnano 2010, Oberprieler & Zimmerman 2020).

Voor Europa wordt in de catalogus het voorkomen genoemd in Albanië, de Azoren (daar geïmporteerd), België, Bulgarije, Duitsland (import), Frankrijk, Griekenland, Hongarije, Italië, Kroatië, Malta, Polen, Portugal, Roemenië, Spanje en Zwitserland. Harrison (2008) meldt de eerste vondst van *O. cribricollis* voor Groot-Brittannië: twee exemplaren werden geklopt van (sier)heesters in de winter, in Chelsea. Een derde Brits exemplaar werd gevangen door Duff (2018) te Norfolk, waar hij een individu aantroef in een tuincentrum. Het exemplaar dreef in een vogelbadje en werd door hem gered van de verdrinkingsdood. Alonso-Zarazaga et al. (2017) noemen het voorkomen in België, maar voegen niet toe dat het een importsoort betreft, terwijl dit duidelijk wel het geval is. Drumont et al. (2018) geven een overzichtje van de weinige Belgische vondsten (in de provincie Henegouwen in West-Vlaanderen). Ook in Zwitserland wordt *O. cribricollis* als een importsoort beschouwd (Germann 2010). De soort is ook in Polen aangetroffen waar zes exemplaren zijn geslept van een vegetatie langs de oevers van een rivier bij Kolo (Wanat & Mokrzycki 2005, Wanat et al. 2011). *Otiorynchus cribricollis* is in Zweden aangetroffen in een kas van een botanische tuin in Stockholm (Fägerström et al. 2010). Het lijkt echter niet waarschijnlijk dat de soort zich in Zweden heeft gevestigd, want de waarneming uit deze kas is de enige zekere Zweedse waarneming.

Aardig is misschien te vermelden dat Uyttenboogaart in dit tijdschrift, *Entomologische Berichten*, een ras beschreven heeft van *O. trophonius* Reitter 1912 onder de naam *O. t. var. azoricus* en afkomstig van de Azoren (Uyttenboogaart 1940). *Otiorynchus trophonius* is evenwel een junior synoniem van *O. cribricollis* (Alonso-Zarazaga et al. 2017).

De Europese verspreiding wordt weergegeven in het kaartje van figuur 11, waarin onderscheid wordt gemaakt tussen de landen waar de soort van oorsprong thuishoort en die landen waar de soort geïmporteerd is.



5. *Otiorynchus cribricollis*, vrouwtje, linker voorpoot. Foto: Theodoor Heijerman

5. *Otiorynchus cribricollis*, female, left foreleg.



6. *Otiorynchus cribricollis*, vrouwtje, tarsus en uiteinde van de scheen. Foto: Theodoor Heijerman

6. *Otiorynchus cribricollis*, female, tarsus and apex of tibia of left foreleg.

## Biologie

Er zijn diverse bronnen die informatie geven over de ontwikkeling van *O. cribricollis*, zoals Rheinheimer & Hassler (2010), Alvarado et al. (1998), Antonia (2019), Hoffmann (1950), Bari & Natwick (2009). Zie ook Andrewartha (1933), die informatie over de ontwikkeling van ei tot adult geeft, gebaseerd op kweekproeven in het laboratorium.

*Otiorynchus cribricollis* is een ongevleugelde polyfage soort die nachtactief is, zich parthenogenetisch voortplant en één generatie per jaar heeft. De imago's komen in mei-juni tevoorschijn en zijn tot oktober actief. In hete zomers graven de imago's zich in de grond in, om zich tegen de hitte te beschermen, en leggen dan ook eieren. In de herfst komen de volwassen kevers weer bovengronds. Sommige auteurs schrijven dat de eieren in de herfst worden afgezet. De eieren worden gelegd in de omgeving van de wortels van de voedselplant, en dit zou moeten gebeuren in vochtige grond en dus vindt de eiafzetting plaats tijdens een periode met regenbuien. De larven leven ondergronds, zijn rhizofoag en overwinteren. Verpopping vindt plaats in april en ook de pop verblijft onder de grond. De larven eten aanvankelijk van de dunne wortels ('feeder roots'), later van dikkere wortels en volgroeide larven eten van de schors van nog dikkere wortels. Overdag houdt de volwassen kever zich op onder de grond, onder stenen of in schorsspleten aan de basis van bomen. 's Nachts komen ze dan tevoorschijn om zich te voeden.

## Voedselplanten

*Otiorynchus cribricollis* is polyfaag en kosmopoliet. Ze treedt veelvuldig op als plaagsoort in verschillende teelten. De schade kan veroorzaakt worden door de larven die de wortels aanvreten en/of door de volwassen kevers, die van de bladeren, van de bloemen of van de (schors) van jonge loten van de voedselplant eten. De lijst van bekende voedselplanten is erg lang en de meeste planten betreffen gecultiveerde gewassen waaraan schade wordt veroorzaakt; slechts een enkele keer wordt een wilde plantensoort genoemd. Omdat de soort kosmopoliet is staan er plantensoorten op de lijst afkomstig uit verschillende delen van de wereld. In de literatuur wordt *Otiorynchus cribricollis* opgegeven voor vertegenwoordigers van uiteenlopende families: amandelboom *Prunus dulcis*, appelboom *Malus domestica*, artijsok *Cynara scolymus*, Australische laurier *Pittosporum*, bloemkool *Brassica oleracea*, braambes *Rubus*, broccoli *Brassica oleracea*, chrysanthemum *Chrysanthemum*, coreopsis *Coreopsis*, courgette *Cucurbita pepo*, ereprijs *Veronica*, eugenia *Eugenia*, fuchsia *Fuchsia*, gewoon biggenkruid *Hypochoeris radicata*, grote klis *Arcticum lappa*, Japanse liguster *Ligustrum japonicum*, kers *Prunus cerasus*,

kleinbloemig kaasjeskruid *Malva parviflora*, kleine brandnetel *Urtica urens*, knikkende klaverzuring *Oxalis pes-caprae*, komkommer *Cucumis sativus*, kweepeer *Cydonia oblonga*, leeuwenbek *Anthriscum*, liguster *Ligustrum*, luzerne *Medicago sativa*, melganzevoet *Chenopodium album*, montereyden *Pinus radiata*, mosterd *Brassica*, olijfboom *Olea europea*, Oost-Indische kers *Nasturtium*, peen *Daucus carota* (cultivars Bolero en Nandor), perenboom *Pyrus communis*, perzikboom *Prunus persica*, pruimenboom *Prunus domestica*, *Quercus ruber*, roos *Rosa*, *Rubus vitifolius*, sinaasappelboom *Citrus sinensis*, smalle weegbree *Plantago lanceolata*, tomaat *Solanum lycopersicum*, *Urtica gracilis holosericea*, vuurdoorn *Pyracantha*, wijnstok *Vitis vinifera*, wilg *Salix*, zinnia *Zinnia*, zwarte nachtschade *Solanum nigrum* (Alford 2014, Alvarado et al. 1998, Andrewartha 1933, Bari & Natwick 2009, Browne & Keifer 1930, Ciampolini 1978, Drumont et al. 2018, Essig 1932, Franco et al. 2006, Gallardo et al. 2004, Hoffmann 1950, Lange & McCalley 1962, Oberprieler & Zimmerman 2020, Speranza & Mochetti 1998, Wene 1969, Wilcox et al. 1934, Zimmerman 1962).

Het overzicht van planten waar de larven en imago's van kunnen eten is ongetwijfeld nog uit te breiden door verder in de literatuur te duiken. Maar het zal duidelijk genoeg zijn dat *O. cribricollis* een uitermate polyfage soort is.

De Nederlandse exemplaren van *O. cribricollis* zijn verzameld terwijl ze over de schors liepen van de stam van een gewone esdoorn (figuur 12). Takken met daaraan de bladeren en vruchten begonnen op circa twee meter hoogte. We hebben uiteraard deze takken geklopt: dat leverde geen enkele *Otiorynchus* op. De bladeren waren ook niet aangetast of beschadigd door insectenvraat.

Een aantal kevers uit Woerden is enige tijd in leven gelaten. De kevers werden gehouden in potten en elke dag voorzien van enkele blaadjes. Het bleek dat de kevers vooral goed aten van bladeren van witte esdoorn *Acer saccharinum* (figuur 13). Van de gewone esdoorn waarvan de exemplaren afkomstig waren, een forse tak met bladeren en vruchten meegenomen en thuis op de vaas gezet. Van deze bladeren werd niet gegeten. Ook van de aangeboden bladeren van diverse andere planten werd niet of nauwelijks gegeten (Spaanse aak *Acer campestre*, hazelaar *Corylus avellana*, olijf, roos, wijnstok, liguster).

## Schade en bestrijding

Het is lastig te beoordelen hoe schadelijk *O. cribricollis* werkelijk is en de oordelen daarover lopen uiteen. Ciampolini (1978) beschrijft de schade die de volwassen kevers aanrichten aan de olijfbomen in een streek in het zuidoosten van Italië. Naast olijfbomen worden er ook veel groentegewassen geteeld, courgette,





7. *Otiorynchus indefinitus*, vrouwtje, dorsaal aanzicht. Lengte: 6,5 mm. Weert (Limburg), 22.v.2000. Foto: Theodoor Heijerman  
7. *Otiorynchus indefinitus*, female, dorsal view. Length: 6.5 mm. Weert (province of Limburg), 22.v.2000.



8. *Otiorynchus cribricollis*, vrouwtje, pronotum. Foto: Theodoor Heijerman  
8. *Otiorynchus cribricollis*, female, pronotum.

bloemkool, broccoli, watermeloen en andere tuinbouwplanten van verschillende families. De larven van *O. cribricollis* veroorzaken ernstige schade aan deze tuinbouwgewassen door de vraat aan de wortels. Het naast elkaar voorkomen van zowel olijfbomen als de groentegewassen zou extra gunstig zijn voor de ontwikkeling van de snuitkever. Na een verbod op het gebruik van bepaalde bestrijdingsmiddelen nam de schade toe. Nu wordt geconstateerd dat het noodzakelijk is om de chemische bestrijding van *O. cribricollis*, met geschikte insecticiden, te hervatten.

Oberprieler & Zimmerman (2020) beschouwen *O. cribricollis* als een 'minor agricultural pest' van met name fruitbomen. Maar in sommige delen van Australië wordt de kever als belangrijkste plaaginsect in appelboomgaarden gezien. De larven eten van de wortels terwijl de grootste schade wordt aangericht door de volwassen kevers die 's nachts van de bladeren eten of knagen aan de zachte schors aan het einde van de jonge scheuten, waardoor deze afsterven. Bestrijding zou mogelijk zijn door het aanbrengen van barrières op de boomstam, maar ook door pluimvee in de boomgaarden te laten lopen. Gebruik van insecticiden zou dan alleen nog nodig zijn in situaties waarin er sprake is van een grote uitbraak van de snuitkevers.

In een kort artikel over de schade die *O. cribricollis* in de Verenigde Staten veroorzaakte aan Japanse liguster en enkele andere siergewassen, bericht Wene (1969) over een experiment met insecticiden. Grappig is dat de kever aanvankelijk over het hoofd was gezien als schadeverwekker vanwege haar nachtelijke levenswijze: de schade werd toegedicht aan sprinkhanen die overdag in de struiken werden waargenomen. Lange & McCalley (1962) deden in California onderzoek naar de effectiviteit van verschillende chemische bestrijdingsmiddelen tegen *O. cribricollis* op artisjok. Ook een vorm van biologische bestrijding bleek effect te kunnen hebben: de schimmel *Beauveria bassiana*, een bekend entomopathogeen, kon grote aantallen kevers doden. Na bespuiting met de schimmel, voordat de imago's uit de grond tevoorschijn zouden komen, bleken veel kevers gemummificeerd en bezet met een witte sporenmassa. Op jonge olijfplanten vormt *Otiorynchus cribricollis* een van de gevaarlijkste plaaginsecten (Guario et al. 2000). De auteurs ontwikkelden een vangmethode waarmee de kevers massaal gevangen konden worden ('synthetic fibre belt-trap'), en die bleek effectief.





9. *Otiorynchus indefinitus*, vrouwtje, detail van rechter elytron. Weert (Limburg), 22.v.2000. Foto: Theodoor Heijerman  
9. *Otiorynchus indefinitus*, female, detail of right elytron. Weert (province of Limburg), 22.v.2000.

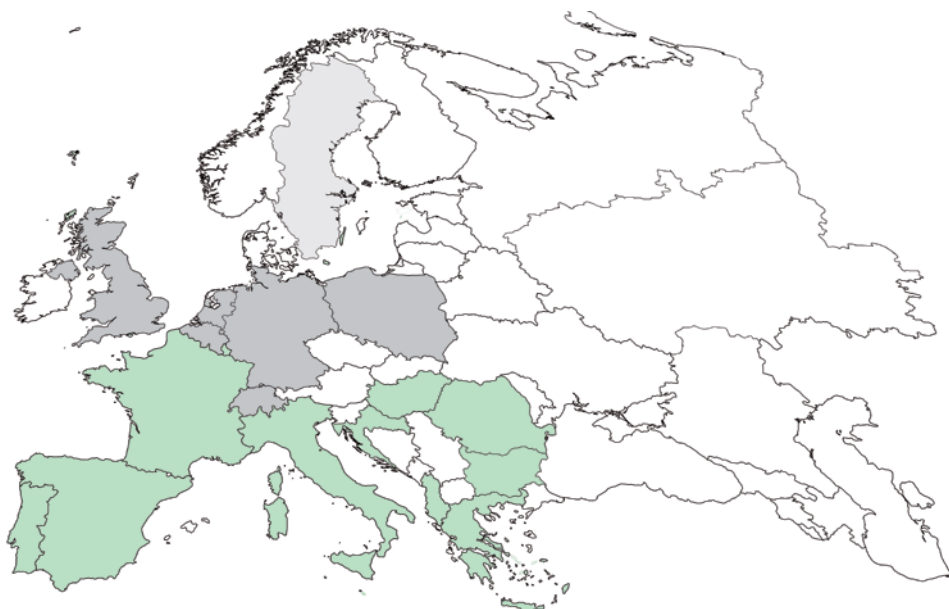


10. *Otiorynchus cribricollis*, vrouwtje, detail van linker elytron. Foto: Theodoor Heijerman  
10. *Otiorynchus cribricollis*, female, detail of left elytron.

### Parthenogenetische voortplanting

Veel *Otiorynchus*-soorten zijn geheel of gedeeltelijk (in een deel van hun areaal) parthenogenetisch (Marvaldi et al. 2014, Suomalainen 1969). Dit geldt onder meer voor *O. sulcatus*, *O. singularis* (Linnaeus, 1767), *O. rugosostriatus* en *O. ligustici*. Volgens diverse bronnen zou ook *O. cribricollis* zich ongeslachtelijk voortplanten (Bari & Natwick 2009, Drumont et al. 2018, Wanat et al. 2011). Volgens Hoffmann (1950) komen ook mannetjes voor, want hij beschrijft hoe deze herkend kunnen worden. Bij mannetjes is het abdomen aan de basis ingedeukt en het anale segment voorzien van langsstrepen of -groeven ('punctuation striolée');

bij vrouwtjes is het anale segment gepuncteerd en het abdomen niet ingedeukt. Volgens Wassiliew (1909) en Grandi (1913) zou bij deze soort sprake zijn van een 'reproduction parthénogénétique cyclique irrégulière'. Hierbij wordt parthenogenetische voortplanting afgewisseld door seksuele voortplanting (heterogamie). Als de omslag onder invloed staat van het seizoen en/of populatiedichtheden, zoals bij bladluizen, dan kan een regelmatig patroon van afwisselingen ontstaan. Bij een onregelmatige cyclus zal het verschijnen van mannetjes geen vast patroon volgen maar plaatsvinden op onverwachte momenten. Simpel gezegd: zo nu en dan kunnen er mannetjes voorkomen.



11. Voorkomen van *Otiorynchus cribricollis* in Europa. Landen waar de soort inheems is zijn groen gekleurd, landen waar de soort is geïmporteerd zijn in grijs aangegeven. Het is onwaarschijnlijk dat de soort gevestigd is in Zweden (lichtgrijs). Buiten Europa komt de soort nog voor in diverse andere landen.

11. European distribution of *Otiorynchus cribricollis*. Countries where the species is native are colored green, countries where the species is imported are shown in gray. It is unlikely that the species is established in Sweden (light gray). Outside Europe, the species is also found in various other countries.





**12.** Exemplaar van *Otiorhynchus cribricollis* op stam van gewone esdoorn. Foto: Theodoor Heijerman  
**12.** Specimen of *Otiorhynchus cribricollis* on trunk of sycamore maple.



**13.** Exemplaar van *Otiorhynchus cribricollis* etend van een blad van witte esdoorn. Foto: Theodoor Heijerman  
**13.** Specimen of *Otiorhynchus cribricollis* eating from the leaf of silver maple.

Aardig is te lezen hoe Wassiliew (1909) het geslacht vaststelt van *O. ligustici*. Hij schrijft dat hem opviel dat alle exemplaren van *O. ligustici* die hij tijdens een onderzoek tegenkwam, vrouwtjes waren. Aanvankelijk stelde hij het geslacht van een kever vast door het achterlijf met de vingers samen te drukken, wat tot gevolg had dat de gechitiniseerde oviduct naar buiten kwam. Later bepaalde hij bij bijna 1000 exemplaren het geslacht op een zorgvuldiger wijze, namelijk door autopsie, waarbij bleek dat alle exemplaren vrouwtjes waren. Dit bracht hem op het idee dat de soort wel eens parthenogenetisch zou kunnen zijn. Dit werd bevestigd door vier poppen te verzamelen; de daaruit ontwikkelde kevers legden samen 213 eieren die bijna 100 larven opleverden. Wassiliew (1909) toonde aan met dit en nog een ander experiment, dat *O. ligustici* zich ongeslachtelijk kan voortplanten. Dit voorbeeld laat ook zien dat het niet makkelijk is om met zekerheid aan te tonen of een soort zich al dan niet parthenogenetisch voorplant. En van vermeende parthenogenetische soorten kunnen soms bij toeval toch mannetjes worden aangetroffen (Heijerman & Hodge 2005).

De titel van het artikel van Grandi (1913) luidt: 'De post-embryonale toestand van een kever (*Otiorhynchus cribricollis* Gyll.) met onregelmatige cyclische parthenogenetische

reproductie'. Hij merkt op dat er drie soorten bekend zijn binnen het genus *Otiorhynchus* die dit type van reproductie vertonen, namelijk: *O. turca* Boheman, 1842, *O. ligustici* en *O. cribricollis*. Grandi (l.c.) ontleedde vele honderden exemplaren maar slaagde er niet in 'een mannelijk individu te vinden dat nog niet geslachtsrijp is'. De exacte betekenis van deze zinsnede is wat onduidelijk, maar uit het verhaal kan wel opgemaakt worden dat de auteur geen mannetjes heeft gezien. Voor het overige gaat het artikel over de morfologie van het vrouwelijk imago, de eieren, larven en de pop, en hun ontwikkeling.

Om het nog ingewikkelder te maken: Stierlin (1861) schrijft dat het anale segment van het mannetje soms gestreept en soms niet gestreept is. Volgens Stierlin (1861) en Hoffmann (1950) moeten er dus mannetjes voorkomen en ook in Alford (2014) staat te lezen dat *O. cribricollis* voornamelijk parthenogenetisch is. Volgens Buchelos & Bournier (1966) is de soort parthenogenetisch, maar komen sporadisch mannetjes voor in Zuid-Italië, Algerije en Griekenland die zij 'mâles résiduels' noemen, restmannetjes dus. De auteurs maakten een studie van de spermatheca van *O. cribricollis* en onderzochten of daar sperma in aangetroffen kon worden. Ze geven een fraaie teke-

ning van de spermatheca, maar troffen geen zaadcellen aan. Wel viel hen op dat de accessorisch klier functioneel was. Ze concluderen dat het ontstaan van ongeslachtelijke voortplanting bij *O. cribricollis* relatief recent moet zijn ontstaan. Een jaar later verschijnt er een artikel van Bournier (1967) die daarin opmerkt dat er auteurs zijn die mannetjes van *O. cribricollis* hadden geïdentificeerd en van mening waren dat er sprake was van geografisch bepaalde parthenogenese. De auteur ontleedde een aantal van deze vermeende mannetjes en dat bleken functionele vrouwtjes te zijn, met secundaire mannelijke kenmerken. De spermatheca van deze vrouwtjes bevatte nooit spermatozoiden. *Otiorynchus cribricollis* plant zich ongeslachtelijk voort, via thelyokie, en het is hem een raadsel wat de oorzaak kan zijn van de mannelijke kenmerken bij zoveel vrouwtjes.

## Discussie

*Otiorynchus cribricollis* is tot nog toe slechts op één Nederlandse vindplaats aangetroffen, en alle exemplaren zijn gevangen op de stam van één boom of in de directe omgeving daarvan. De ontdekking van de kevers berustte volkomen op toeval. De soort kent een verborgen levenswijze. De kevers zijn nachtactief en overdag kruipen ze in de grond. Nu zijn de meeste *Otiorynchus*-soorten nachtactief, maar onze andere (invasieve) soorten kunnen ook vroeger in de avond worden geklopt uit de vegetatie en soms zelfs overdag, vooral bij somber weer. De Woerdense exemplaren van *O. cribricollis* kwamen pas laat in de avond tevoorschijn uit de grasmat, op een moment dat de andere *Otiorynchus*-soorten al volop aanwezig waren.

We achten de kans groot dat de soort ook elders in Nederland al aanwezig is en zich verder zal uitbreiden. Dit laatste gezien de ervaringen met eerdere introducties. Als voorbeeld kan *O. crataegi* genoemd worden. Dit is de eerste import-*Otiorynchus* in Nederland (Palm 1998). De soort werd in 1997 op één locatie aangetroffen in de provincie Zeeland, en is nu bekend uit alle provincies, van twee Waddeneilanden en van 86 5x5 km hokken (snuitkeverbestand).

De vraag of *O. cribricollis* een gevestigde soort is, kan uiteraard (nog) niet beantwoord worden: volgens het Nederlands Soortenregister ([www.nederlandsesoorten.nl/content/statuscodes-voorkomen-nederland](http://www.nederlandsesoorten.nl/content/statuscodes-voorkomen-nederland)) zijn exoten gevestigd in Nederland als ze zich meer dan 10 jaar in ons land zelfstandig hebben kunnen handhaven (voortplantend).

In het buitenland kan *O. cribricollis* schadelijk optreden in sierplanten, boomgaarden, op boomkwekerijen en dergelijke. Ze wordt wel de 'apple weevil' of ook 'olive weevil' genoemd, verwijzend naar de waardplanten waarop ze grote schade kan veroorzaken. Het is niet te voorspellen of de kever ook in Nederland een plaag zou kunnen worden, laat staan dat aangegeven kan worden op welke planten of in welke teelten. Maar het lijkt ons wijs om de kever goed in de gaten te houden.

Over de herkomst van de exemplaren in Woerden kan alleen gespeculeerd worden. Maar eerder is opgemerkt dat de van oorsprong Zuid-Europese *Otiorynchus*-soorten die zich ons land hebben weten te bereiken en zich hier gevestigd hebben, polyfaag zijn en vooral op cultuurgewassen voorkomen (bijvoorbeeld Heijerman & Drost 2000, Heijerman & Raemakers 2001, en zie ook Rheinheimer & Hassler 2010). Deze planten worden door de mens volop verslept en net als onze andere invasieve *Otiorynchus*-soorten, zal ook *O. cribricollis* op deze wijze ons land hebben bereikt. Ook Essig (1932) schreef lang geleden al dat de soort zich ongetwijfeld verspreid 'by means of potted and balled nursery stock': de voedselplanten betreffen voornamelijk sierplanten en de larven leven in de grond waar de kevers zich overdag in verbergen. Eenmaal vanuit Zuid-Europa in Nederland aanbeland, zal *O. cribricollis* verder verspreid kunnen worden via tuincentra en door de aanplant van geschikte voedselplanten in ons stedelijk groen. Overigens: op net iets meer dan 3 km afstand van de vindplaats bevindt zich een kwekerij met de toepasselijke naam 'Olijfje'.

NB: Vlak voor dit nummer naar de drukker ging, werd door J. Noordijk op 27 mei 2021 een exemplaar van *O. cribricollis* aangetroffen op een olijfplantje in een supermarkt in Wageningen (GE).

## Literatuur

- Alford DV 2014. Pests of fruit crops: A colour handbook, second edition. Taylor & Francis.
- 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, Silfverberg H, Skuhrovec J, Trýzna M, Velázquez de Castro AJ & Yunakov NN 2017. Cooperative catalogue of palaeartic Coleoptera Curculionoidea. Monografias Electrónicas SEA 8.
- Alvarado M, Serrano A, Durán JM, González MI & De la Rosa A 1998. Contribución al conocimiento y control de *Otiorynchus cribricollis* Gyll. (Coleoptera: Curculionidae) plaga del olivo. Boletín de Sanidad Vegetal. Plagas 24: 715-726.
- Andrewartha H 1933. The bionomics of *Otiorynchus cribricollis*. Gyll. Bulletin of Entomological Research 24: 373-384.
- Antonio 2019. *Otiorynchus cribricollis*. Beschikbaar op: <https://en.excelentesprecios.com/otiorhynchus-cribricollis> [geraadpleegd 4.viii.2020].
- Bari MA & Natwick ET 2009. External factsheets, University of California. Beschikbaar op: <http://ipm.ucanr.edu/PMG/r6301111.html> [geraadpleegd 4.viii.2020].
- Baviera C & Magnano L 2010. Contribution to the knowledge of the weevil subgenus *Arammichnus* Gozis, genus *Otiorynchus* Germar (Coleoptera, Curculionidae) from Sicily and the Sicilian islands. Zootaxa 2432: 45-58.
- Bournier A & Buchelos C 1967. Sur la reproduction parthénogénétique d'*Arammichnus cribricollis* Gyll. (Insecte Coleop. Curculionide). Comptes rendus hebdomadaires des séances de L'Académie des sciences Série D - Science Naturelles, Paris 264: 470-473.
- Browne A & Keifer H 1930. A Contribution to our Knowledge of *Brachyrhinus cribricollis*. Monthly Bulletin. California Department of Agriculture 19: 591-595.
- Buchelos CT & Bournier A 1966. Le réceptacle séminale d'*Arammichnus cribricollis* Gyll. [Col. Curculionidae]. Bulletin de la Société entomologique de France: 183-186.
- Ciampolini M 1978. Gravi danni di *Otiorynchus cribricollis* Gyll. alle colture ortive pugliesi. Entomologica 14: 55-62.
- Drumont A, Delbol M, Limbourg P, Raemdonck H, Dahan L & Ignace D 2018. Note sur quelques especes invasives d'*Otiorynchus* Germar, 1822 en Belgique (Coleoptera: Curculionidae). Bulletin de la Société Royale Belge d'Entomologie 154: 97-104.
- Duff AG 2018. *Otiorynchus cribricollis* Gyllenhal (Curculionidae) new to Norfolk. Coleopterist 27: 129.
- Essig EO 1932. Scientific Note. Journal of Economic Entomology 25: 1240.
- Fägerström C, Kärnestam E & Andersson R 2010. Nya och förväntade öronvivelarter (Coleoptera: Otiorynchini) på prydnadsbuskar i Sverige. Entomologisk Tidskrift 131: 37-48.
- Franco JC, Garcia-Marí F, Ramos AP & Besri M 2006. Survey on the situation of citrus pest management in Mediterranean countries. IOBC/wprs Bulletin 29: 335-346.
- Frieser R 1981. Unterfamilie Otiorynchinae. Die Käfer Mitteleuropas 10: 184-240.
- Gallardo A, Lobato C, López-Martínez M & Ocete R 2004. An estimation of the damage caused by *Otiorynchus cribricollis* Gyllenhal (Coleoptera Curculionidae) in the farming of La Campina (Sevilla, province, Spain). Informatore Fitopatologico 54: 45-48.
- Germann C 2010. Die Rüsselkäfer (Coleoptera, Curculionoidea) der Schweiz. Checkliste mit Verbreitungsangaben nach biogeografischen Regionen. Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft 83: 41-118.
- Gosik R, Sprick P, Skuhrovec J, Derus M & Hommes M 2016. Morphology and identification of the mature larvae of several species of the genus *Otiorynchus* (Coleoptera, Curculionidae, Entiminae) from Central Europe with an update of the life history traits. Zootaxa 4108: 1-67.
- Grandi G 1913. Gli stadi post-embryonali di un coleottero (*Otiorynchus cribricollis* Gyll.) a riproduzione partenogenetica ciclica



- irregolare. Bollettino del Laboratorio di Zoologia Generale e Agraria della R. Scuola Superiore d'Agricoltura in Portici 7: 72-90.
- Guario A, Milella G & Falco R 2000. Applicazione di fasce di fibre sintetiche per la cattura massiva dell'oziorrinco dell'olivo (*Otiorhynchus cribricollis* Gyll.). Conference paper. ATTI, Giornate Fitopatologiche, Perugia, 16-20 aprile, 2000, 1: 407-412.
- Harrison T 2008. *Otiorhynchus cribricollis* Gyllenhal (Curculionidae) new to Britain. *Coleopterist* 17: 141-143.
- Heijerman Th 2010. Curculionidae. In: Catalogus van de Nederlandse kevers (Coleoptera) (Vorst O ed). Monografieën van de Nederlandse Entomologische Vereniging 11: 164-182.
- Heijerman Th & Burgers J 2015. *Otiorhynchus smreczynskii*, weer een nieuwe snuitkever-exoot aangetroffen in Nederland (Coleoptera: Curculionidae). *Entomologische Berichten* 175: 137-141.
- Heijerman Th & Drost MBP 2000. *Otiorhynchus aurifer*, een Zuid-Europese snuitkever ingeburgerd in Nederland (Coleoptera: Curculionidae). *Entomologische Berichten* 60: 84-88.
- Heijerman Th & Hellingman S 2009. *Otiorhynchus meridionalis*, een nieuwe invasieve snuitkeversoort voor de fauna van Nederland (Coleoptera: Curculionidae). *Entomologische Berichten* 69: 95-100.
- Heijerman Th & Hodge P-J 2005. Bisexual populations of *Otiorhynchus rugifrons* (Coleoptera: Curculionidae). *Entomologische Berichten* 65: 66-69.
- Heijerman Th & Raemakers F 2001. Over het voorkomen van de snuitkever *Otiorhynchus dieckmanni* in Nederland (Coleoptera: Curculionidae). *Nederlandse Faunistische Mededelingen* 15: 1-6.
- Hoffmann A 1950. Coléoptères Curculionides (Première Partie). *Faune de France* 52: 1-486.
- Keifer HH 1933. Some Pacific coast otiorhynchid weevil larvae. *Entomologica Americana* 13[1932]: 45-84.
- Lange WH & McCalley NF 1962. The Cribrate Weevil, a new pest of the globe artichoke in California. *Journal of Economic Entomology* 55: 14-17.
- Magnano L 1992. Note sugli *Otiorhynchus* del subgen. *Arammichnus* 2. Le specie dei gruppi di *O. proximophthalmus*, *cribricollis*, *striatosetosus* e *sulcirostris* (Coleoptera, Curculionidae). *Fragmenta Entomologica* 4: 99-130.
- Marvaldi AE, Lanteri AA, Del Río MG & Oberprieler RG 2014. Entiminae Schoenherr, 1823. In: *Handbook of Zoology. Coleoptera, Beetles. Morphology and Systematics*, Vol. 3 (Leschen RA, Beutel RG eds): 503-522. De Gruyter.
- Oberprieler R & Zimmerman EC 2020. Australian Weevils (Coleoptera: Curculionoidea) volume IV. CSIRO Publishing.
- Palm E 1998. *Otiorhynchus (Toumeria) crataegi*, found in The Netherlands (Coleoptera: Curculionidae). *Entomologische Berichten* 58: 205-206.
- Reitter E 1912. Bestimmunstabellen der Untergattungen: *Arammichnus* Gozis und *Tyloderes* Schönh. des Genus *Otiorhynchus* Germ. aus der palaearktischen Fauna. *Wiener Entomologische Zeitung* 31: 109-154.
- Rheinheimer J & Hassler M 2010. Die Rüsselkäfer Baden-Württembergs. LUWB Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg.
- Speranza S & Mochetti M 1998. First sighting of *Otiorhynchus cribricollis* harmful to carrots on the Latium coast-line. *Informatore Fitopatologico* 48: 12-15.
- Stierlin WG 1861. Revision der europäischen *Otiorhynchus* Arten. *Berliner Entomologische Zeitschrift, Beiheft* 5: 1-344.
- Suomalainen E 1969. Evolution in parthenogenetic Curculionidae. In: *Evolutionary Biology 3* (Dobzhansky Th, Hecht MK & Steere WC eds): 261-269. Appleton-Century-Crofts, Meredith Corporation.
- Uyttenboogaart DL 1940. Einiges ueber Azorische Ruesselkaefer. *Entomologische Berichten* 10: 265-271.
- Van Emden FI 1952. On the taxonomy of *Rhynchophora* larvae: Adelognatha and Alophinae (Insecta: Coleoptera). *Proceedings of the Zoological Society of London* 122: 651-795.
- Wanat M, Bialooki P & Konwerski S 2011. *Otiorhynchus* subgenus *Arammichnus* Gozis, 1882 in Poland (Coleoptera: Curculionidae). *Genus* 22: 291-298.
- Wanat M & Mokrzycki T 2005. A new checklist of the weevils of Poland (Coleoptera: Curculionoidea). *Genus* 16: 69-117.
- Wassiliew I 1909. Ein neuer Fall von Parthenogenese in der Familie der Curculioniden. *Zoologischer Anzeiger* 34: 29-31.
- Wene GP 1969. Control of *Brachyrhinus cribricollis* injuring ornamentals. *Journal of Economic Entomology* 62: 941-942.
- Wilcox J, Mote DC & Childs L 1934. The root-weevils injurious to strawberries in Oregon. *Station Bulletin* 330. Agricultural Experiment Station Oregon State Agricultural College Corvallis.
- Zimmerman EC 1962. On the establishment of the Cribrate Weevil, *Otiorhynchus cribricollis* Gyllenhal, in Hawaii (Coleoptera: Curculionidae). *Proceedings of the Hawaiian Entomological Society* 18: 189-190.

Geaccepteerd: 2 februari 2021

## Summary

### ***Otiorhynchus cribricollis*, an invasive weevil new to the Netherlands (Coleoptera: Curculionidae)**

In July 2020, a single population of *Otiorhynchus cribricollis* was discovered in Woerden (province of Utrecht). The species was not reported for the Netherlands before. On three different dates a large number of specimens were observed walking on the bark of a sycamore tree *Acer pseudoplatanus* and collected. Many species of *Otiorhynchus* are nocturnal and so is *O. cribricollis*. We observed specimens emerging from the ground and becoming active only after 22:30 h, which is much later than in other nocturnal *Otiorhynchus* species. Inspection of many neighbouring trees, sycamore and others, remained in vain. Due to its hidden way of life we think that other populations may be present elsewhere in the Netherlands but hitherto unnoticed. Characters to distinguish it from Dutch *Otiorhynchus* species are discussed. We also briefly describe its ecology and distribution. *Otiorhynchus cribricollis* is an apterous and polyphagous species that reproduces asexually. The species is nocturnal and during the day adults hide in the ground, under stones or in crevices in the bark, near the stem base of the host plants. The species originates from the Mediterranean area and was transported with plant material to other parts of the world and now has become nearly cosmopolitan. The species is a pest on many cultivated plants, like ornamentals, fruit trees, olives.

Theodoor Heijerman

Wageningen

theodoor.heijerman@weevil.demon.nl

Wouter Bosgra

Wageningen

