

HET VOORKOMEN VAN GLANSKEVERS VAN HET GENUS *CARPOPHILUS* IN NEDERLAND (COLEOPTERA: NITIDULIDAE)

Jan de Oude

Glanskevers van het genus *Carpophilus* zijn, op één uitzondering na, typische voorraadinsecten, die bij voorkeur voorkomen in rottend fruit en voedselvoorraden. Veel soorten worden met voedingsproducten over de wereld verspreid, waarbij ze onder gunstige omstandigheden lokaal kunnen inburgeren. In dit artikel worden de vondsten in Nederland gedocumenteerd en de status van het voorkomen toegelicht. Van de zeven soorten die in Nederland zijn aangetroffen beschouwen we er twee als behorend tot de Nederlandse fauna. *Carpophilus sexpustulatus* komt van nature in ons land voor en *C. marginellus* is ingeburgerd. *Carpophilus hemipterus* poogt af en toe te overleven in de vrije natuur, maar lijkt daar niet in te slagen. Deze soort en de overige vier soorten worden beschouwd als incidenteel geïmporteerd.



Figuur 1. *Carpophilus hemipterus*. Foto Jan van Tol, Naturalis.

Figure 1. *Carpophilus hemipterus*. Photo Jan van Tol, Naturalis.



Figuur 2. *Carpophilus marginellus*. Foto Erik van Nieukerken, Naturalis.

Figure 2. *Carpophilus marginellus*. Photo Erik van Nieukerken, Naturalis.

INLEIDING

In dit artikel worden de resultaten beschreven van een collectie- en literatuuronderzoek naar het glanskevergenus *Carpophilus* Stephens, 1830 in Nederland. Soorten van het genus *Carpophilus* vallen op door de sprietten waarvan de laatste drie segmenten een compacte knots vormen en het abdomen waarvan de laatste twee segmenten zichtbaar zijn. De dieren, zowel van de tropische als van de Europese soorten, worden aangetrokken door rottend fruit en fermenterend wondsap van bomen. Zij vermenigvuldigen zich gemakkelijk in broeiende hopen vruchtenafval en compost en worden aangetrokken door bier- en wijnvallen.

Wereldwijd zijn ruim 2000 soorten glanskevers bekend, waarvan er 180 tot het genus *Carpophilus* behoren (Dobson 1954, Audisio 1993). Uit Nederland zijn 92 soorten Nitidulidae bekend (De Oude 1999). De Oude (1999) noemt zes soorten *Carpophilus* voor Nederland: *C. dimidiatus* (Fabricius, 1792), *C. hemipterus* (Linnaeus, 1785) (fig. 1), *C. ligneus* Murray, 1864 (synoniem: *C. decipiens* Horn, 1879), *C. marginellus* Motschulsky, 1858 (fig. 2), *C. mutilatus* Erichson, 1843. Deze worden hier besproken, samen met de incidenteel geïntroduceerde *C. obsoletus* Erichson, 1843 (synoniem: *C. immaculatus* Lucas, 1849).

Op *Carpophilus sexpustulatus* na zijn de besproken soorten te beschouwen als typische voorraad-insecten (zie kader). Ze komen veel voor in voedselvoorraden die uit tropische of subtropische streken worden ingevoerd. Daarom wordt speciale aandacht besteed aan de status van het voorkomen in ons land.

METHODE

De relevante literatuur en het beschikbare collectiemateriaal met betrekking tot het genus *Carpophilus* werden bestudeerd. De volgende collecties werden bij het onderzoek betrokken: Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden (RMNH), Zoölogisch Museum, Amster-

dam (ZMAN), Natuurhistorisch Museum, Maas-tricht (NHME), Laboratorium voor Entomologie, Wageningen (LUW), Plantenziektkundige Dienst Wageningen (PD) en de privé-collecties van A.J.A. Heetman, P. Poot, C. van de Sande, W. Veldkamp en O. Vorst. Al het beschikbare materiaal is door de auteur gecontroleerd. Bij de determinatie is gebruik gemaakt van Audisio (1993), Spornraft (1967, 1992), Weidner & Sellenschlo (2003), Delobel & Tran (1993), Hinton (1945). Voor het op naam brengen van de larven en poppen kan Klausnitzer (2001), Hinton (1945) en Delobel & Tran (1993) worden geraadpleegd.

SOORTBESPREKINGEN

Carpophilus dimidiatus

Biologie

De volwassen kever wordt sterk aangetrokken door de geur van sommige vruchten, vooral wanneer ze aangetast zijn door schimmel. In voorraden tast de soort een groot aantal producten aan, zoals cacao, maïs, meel, rijst, sago, dadels, bananen, cacaobonen, grondnoten, gember, tabak, nootmuskat, kopra, paranoten en uien (Richards & Herford 1930, Lepesme 1944, Hinton 1945). Het is een uitstekende vlieger die vooral overdag vliegt. De ontwikkeling van de larve vereist een hoge vochtigheid en een temperatuur tussen de 17,5 en 20°C (Delobel & Tran 1993). De gemiddelde jaartemperatuur mag voor deze soort niet onder de 15°C komen (Audisio 1993).

Voorkomen in Nederland (tabel 1)

Brakman (1966) meldt vangsten in Noord- en Zuid-Holland. Leesberg (1904, 1906) vermeldt dat hij exemplaren van deze soort vond in ladingen pinda's en sesamzaad. In oktober 2002 werd in Leiden een aantal exemplaren aangetroffen in een aangebroken zak noten-vruchtenmuesli met Eko-keurmerk. Er zijn geen aanwijzingen dat de soort zich in ons land handhaaft. We beschouwen haar daarom als incidenteel geïmporteerd.

Datum	Aantal	Plaats	Provincie	Verzamelaar	Biotoop	Bron
08.I.1904	1	Amsterdam	NH	Leefmans		ZMAN
VIII.1904	7	Den Haag	ZH	Mac Gillavry		RMNH
VIII.1905	1	Den Haag	ZH	Leesberg		ZMAN
IX.1905	1	Amsterdam	NH	Uyttenboogaard		ZMAN
VII.1915	2	Rotterdam	ZH	Uyttenboogaard		LUW
X.1915	1	Rotterdam	ZH	Uyttenboogaard		LUW
7.X.1928	2	Amsterdam	NH	Broerse	Uit amandel	ZMAN
VIII.1948	3	Amsterdam	NH	Berger		RMNH
VIII.1948	2	Amsterdam	NH	Corporaal		ZMAN
23.V.1950	1	Amsterdam	NH	Corporaal	In pinda's uit Sumatra	ZMAN
II.VII.1950	13	Amsterdam	NH	Van der Wiel	In pinda's	ZMAN
14.VII.1950	16	Amsterdam	NH	Corporaal	In pinda's	ZMAN
12.X.1972	5	Hilversum	NH	Van Rossum	In zaden van kralengordijnen	PD
31.X.2002	3	Leiden	ZH	Hendriks	In noten/vruchten muesli met Eko-keurmerk	De Oude

Tabel 1. Vondsten van *Carpophilus dimidiatus*.
Table 1. Records of *Carpophilus dimidiatus*.

Voorkomen in Europa

Carpophilus dimidiatus is een kosmopoliet, die waarschijnlijk afkomstig is uit het Caraïbische en Neotropische gebied. Hij tast vooral rijpe dadels aan (Aitken 1975). Voor Duitsland staat hij vermeld als ingevoerd in acht van de 18 onderscheiden regio's (Köhler & Klausnitzer 1998). Horion (1965) meende echter dat de kever ingeburgerd was en noemt enige vangsten in de vrije natuur. Schliesske (1997, 2004) meldt invoer van de kever via ruwe cacao in Hamburg uit Afrika en Amerika. In Engeland wordt hij alleen binnenshuis aangetroffen (Pope 1977).

Carpophilus hemipterus

Biologie

Carpophilus hemipterus kan in de natuur zeer algemeen voorkomen in afgevallen fruit, verrotte paddestoelen en bij wondvocht van loofbomen. De soort kan ook schadelijk zijn op vruchten die nog aan de bomen hangen. Voorraden van de meest uiteenlopende soort, zoals maïs, granen (zowel graankorrels als meel), cacaobonen, kopra

en katoenzaden kunnen worden aangetast. De kever is schadelijk in dadels en vijgen, vooral door de uitwerpselen en de velletjes die na de vervelling van de larven achterblijven (Lepesme 1944). De larve ontwikkelt zich in producten met een betrekkelijk hoog vochtgehalte. De snelheid van de ontwikkeling van ei tot imago maakt dat de larvale periode meestal afgerond wordt voordat de vruchten geheel zijn uitgedroogd. De aanwezigheid van bepaalde micro-organismen schijnt noodzakelijk te zijn voor de ontwikkeling en overleving van de kever. Het is een uitstekende vlieger die zich over tamelijk grote afstanden kan verplaatsen (Delobel & Tran 1993, Hinton 1945).

Voorkomen in Nederland (tabel 2, fig. 4)

De soort is ingeburgerd in landen waar de gemiddelde jaartemperatuur niet onder de 10°C ligt (Audisio 1993). Hierbij kan worden opgemerkt dat de gemiddelde jaartemperatuur in Nederland tussen 1990 en 2001 is gestegen van 9,4°C naar 10,2°C (Oldenborgh & Komen 2001, KNMI 2001). Audisio (1993) merkt daarbij op dat de kever in nauwe samenleving met mensen in

VOORRAADINSECTEN

Vorraden levensmiddelen kunnen door vertegenwoordigers van allerlei insectenorden worden aangetast, zoals franjestaarten, kakkerlakken, krekels, oormormen, stofluizen, wantsen, kevers, vlinders, mieren, bijen, wespen en vliegen (Mound 1989, Rees 2004). Kevers zijn goed vertegenwoordigd. Aitken (1975) noemt veertig families. Wanneer de producten worden vervoerd kunnen de dieren meereizen. Door de voortschrijdende ontwikkelingen op het gebied van verdelgung (bijvoorbeeld vergassing) worden steeds minder voorraden aangetast.

In het land van aankomst kunnen de dieren ontsnappen en voortleven in de vrije natuur. Voorwaarde is wel dat de omstandigheden, zoals de gemiddelde jaartemperatuur en het voedselaanbod, geschikt zijn. Met de stijging van de temperatuur in Nederland (Oldenborgh & Komen 2001) zou de mogelijkheid tot inburgering van bepaalde soorten kunnen toenemen.

Glanskevers zijn berucht vanwege hun voorkomen in gedroogde vruchten, noten en zaden. Ze brengen vooral schade aan door hun excrementen en de lege larvenhuidjes. In Nederland zijn naast de in deze studie genoemde *Carpophilus*-soorten nog enkele schadelijke glanskevers bekend: *Nitidula carnaria* (Schaller, 1783) en *N. flavomaculata* Rossi, 1790 zijn schadelijk in voorraden botten (Aitken 1975), evenals *Omosita colon* (Linnaeus, 1758) (Hinton 1945). *Glischrochilus quadrisignatus* (Say, 1835) (fig. 3) is in Noord-Amerika zeer schadelijk in aardbeien-, frambozen-, tomaten- en maïscultures. Ook vindt men hem daar vaak in afvalbakken bij picknickplaatsen, vandaar dat hij in Amerika de 'picnic beetle' wordt genoemd. In 1948 werd deze kever voor het eerst in Europa in de buurt van Berlijn gesignaleerd. De hypothese is geopperd dat de kever daar tijdens de luchtbrug naar Berlijn met voorraden fruit zou zijn aangekomen. Daarna maakte hij een opmars naar het westen en werd hij in 1979 voor het eerst in Nederland gevangen.



Figuur 3. *Glischrochilus quadrisignatus*. Foto Erik van Nieukerken, Naturalis.

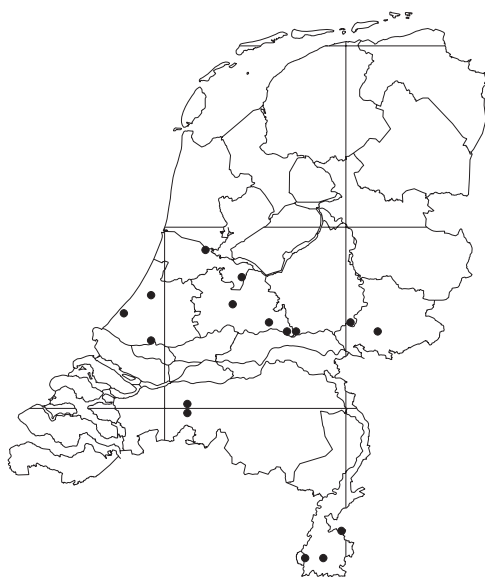
Figure 3. *Glischrochilus quadrisignatus*. Photo Erik van Nieukerken, Naturalis.

In de laatste tijd vindt men hem geregeld in afvalbakken bij campings en treedt hij soms massaal op als er fruit in de buurt is (mond. med. Ph. Pronk). Hij is in Nederland nog niet als schadelijk gemeld (Luckmann 1963, Spornraft 1966, Cuppen & De Oude 1996, Hedges & Lacey 1996). Van Rossem et al. (1970) meldden een verwante soort, *Glischrochilus hortensis* (Fourcroy, 1785), als massaal optredend in aardbeiplantages in de Noordoostpolder in 1969 met als schadebeeld het uitvreten van de vruchten.

Goede inleidingen betreffende kevers als voorraadinsecten zijn Hinton (1945), Aitken (1975), Delobel & Tran (1993), Hedges & Lacey (1996), Weidner & Sellenscho (2003) en Rees (2004).

Datum	Aantal	Plaats	Provincie	Verzamelaar	Biotoop	Bron
		Den Haag	ZH	Van Iterson	Op vijgen	Snellen van Vollenhoven 1858
		Rotterdam	ZH	Snellen van Vollenhoven	In vijgentonnen	Snellen van Vollenhoven 1858
		Leiden	ZH	Snellen van Vollenhoven		Snellen van Vollenhoven 1870
		Maastricht	LI	Maitland		Everts 1875
1.1877	1	Breda	NB	Leesberg		ZMAN
07.X.1888	4	Rotterdam	ZH	Veth		RMNH
10.II.1889	4	Rotterdam	ZH	Veth		RMNH
X.1892	1	Amsterdam	NH	Van der Vaart		RMNH
23.VII.1899	1	Doetinchem	GL	Snellen van Vollenhoven		RMNH
X.1904	4	Amsterdam	NH	Uyttenboogaard		RMNH
XII.1904	1	Den Haag	ZH	Mac Gillavry		RMNH
II.1906	1	Amsterdam	NH	De Vos		RMNH
VIII.1906	1	Ellecom	GL	Van der Hoop		ZMAN
VIII.1906	1	Amsterdam	NH	Uyttenboogaard		RMNH
IX.1906	2	Amsterdam	NH	Uyttenboogaard		LUW
01.XI.1906	1	Amsterdam	NH	Mac Gillavry	In vijgen	ZMAN
1.1909	1	Ginneken	NB	Willemse		ZMAN
03.X.1911	1	Amsterdam	NH	Van der Vaart		RMNH
21.VII.1912	1	Valkenburg	LI	Rüschkamp		NHME
25.V.1920	2	Amsterdam	NH	Van der Wiel		ZMAN
07.X.1920	1	Hilversum	NH	Prins		ZMAN
25.X.1920	2	Amsterdam	NH	Mac Gillavry	In gedroogde pruimen	ZMAN
19.VI.1936	1	Leersum	GL	Uyttenboogaard		LUW
07.VIII.1958	1	Wageningen	GL	Nonnekens		ZMAN
12.X.1961	1	Maastricht	LI	Poot		Poot
20.V.1962	6	Amsterdam	NH	Van der Laan		ZMAN
VI.1966	1	Schinveld	LI	Poot		Poot
08.XII.1966	3	Amsterdam	NH	Nieland		ZMAN
10.IX.1970	1	Maastricht	LI	Poot		Poot
III.1983	1	Utrecht	UT	Beenen		De Oude
22.VIII.1988	1	Grebbeberg	UT	Van Nunen	In vangblik	De Oude

Tabel 2. Vondsten van *Carpophilus hemipterus*.
Table 2. Records of *Carpophilus hemipterus*.



Figuur 4. Vindplaatsen van *Carpophilus hemipterus* in Nederland.

Figure 4. Records of *Carpophilus hemipterus* in the Netherlands.



Figuur 5. Vindplaatsen van *Carpophilus marginellus* in Nederland.

Figure 5. Records of *Carpophilus marginellus* in the Netherlands.

koudere klimaten kan reproduceren. Dat wil dus zeggen dat de kever op warmere plaatsen, zowel binnenshuis als daarbuiten, bijvoorbeeld in broeiend planten- of fruitafval, kan overleven. Het is de vraag of *C. hemipterus* in Nederland is ingeburgerd, wat wel te verwachten zou zijn, omdat dat voor een groot deel van Duitsland en Engeland wel wordt aangenomen. De vondsten buiten havenplaatsen als Amsterdam en Rotterdam, waar ze geïmporteerd kunnen zijn, zijn gering. Lang niet van iedere kever is het biotoop waar hij is gevangen bekend. Het kunnen uit voorraden ontsnapte dieren zijn die ergens in een voor hen geschikt biotoop probeerden te overleven. De vangstdata na 1936 zijn gering en missen continuïteit. De laatste gemelde vangst was in 1988. Daaruit zou kunnen worden geconcludeerd dat de kever soms probeert te overleven, maar daarin niet slaagt. Als de temperatuur verder gaat stijgen zou inburgering mogelijk

kunnen zijn. Voorlopig wordt hij beschouwd als incidenteel geïmporteerd.

Voorkomen in Europa

Het oorsprongsgebied van de kever is waarschijnlijk indo-pakistaans (Audisio 1993). In Duitsland is de soort ingeburgerd in 16 van de 18 onderscheiden regio's (Köhler & Klausnitzer 1998). In Denemarken werden vondsten gemeld in oktober 2002 (Pedersen & Runge 2003). Voor Frankrijk en Corsica noemt Sainte-Claire Deville (1935-1938) de soort als geïmporteerd. In Engeland is de soort ingeburgerd (Pope 1977).

Carpophilus ligneus

Biologie

Deze glanskever tast voorraden aan van bijvoorbeeld maïs, vijgen, pruimen, dadels, krenten, gekonfijte vruchten, pinda's en cacaobonen.

Datum	Aantal	Plaats	Provincie	Verzamelaar	Biotoop	Bron
22.V.1904	1	Amsterdam	NH	Van der Vaart		RMNH
IX.1906	1	Amsterdam	NH	Everts	In krenten	RMNH
17.I.1912	1	Amsterdam	NH	Mac Gillavry		ZMAN
21.VI.1913	7	Amsterdam	NH	Van der Vaart		NHME
19.IX.1913	20	Amsterdam	NH	Van der Vaart		RMNH
III.1914	41	Amsterdam	NH	Van der Vaart		RMNH
IV.1914	4	Amsterdam	NH	Mac Gillavry		LUW
12.VI.1915	1	Utrecht	UT	Valck Lucassen		RMNH
VI.1918	1	Amsterdam	NH	Berger		RMNH
IV.1918	6	Amsterdam	NH	Klaassen		RMNH
VII.1918	1	Den Haag	ZH	Everts		Anonymus 1919
18.IX.1918	1	Ossendrecht	NB	Everts		LUW
19.I.1928	5	Amsterdam	NH	Van der Wiel		ZMAN
05.V.1979	2	Leiden	ZH	Frank		RMNH
02.I.1980	16	Leiden	ZH	Frank	In huis	RMNH

Tabel 3. Vondsten van *Carpophilus ligneus*.

Table 3. Records of *Carpophilus ligneus*.

Deze producten mogen niet te droog zijn om voor de kever geschikt te zijn. De larve ontwikkelt zich bijvoorbeeld alleen in pruimen als die een vochtigheidsgraad hebben van minimaal 20 % (Delobel & Tran 1993). Buiten de tropische en subtropische gebieden vindt de reproductie vooral plaats in serres en kassen (Audisio 1993).

Voorkomen in Nederland (tabel 3)

Carpophilus ligneus is op diverse plekken in ons land aangetroffen, maar er zijn geen aanwijzingen dat de soort zich in ons land handhaaft. We beschouwen haar daarom als incidenteel geïmporteerd. Er is geen bewijsmateriaal gevonden voor de vondst in Limburg (Brakman 1966).

Voorkomen in Europa

Carpophilus ligneus heeft zich vanuit Centraal-Amerika verspreid naar Noord-Amerika, Europa en het Midden-Oosten, maar is daar slechts zelden ingeburgerd (Audisio 1993). In 1906 werd de soort in grote aantallen aangetroffen in een fabriek in de buurt van Straatsburg (Frankrijk).

De kevers bleken afkomstig uit een vat met gedroogde appels uit Californië. Uit vondsten in de jaren daarna bleek dat de soort zich blijvend in Straatsburg gevestigd had (Scherdlin 1907, 1909). Sainte-Claire Deville (1935-1938) noemt de vindplaatsen Straatsburg en Rouen, met de vermelding: import. In Duitsland wordt de soort volgens de lijst van Köhler & Klausnitzer (1998) in zes van de 18 onderscheiden regio's als ingevoerd vermeld. Horion (1965) meldt de vangst van vijf exemplaren bij wondsap op wilgenschors in de buurt van Düsseldorf. De invoer van *C. ligneus* via Hamburg was in de periode 1991-2002 gering. Slechts één exemplaar werd gevonden op 3300 onderzochte ladingen. Voor *C. obsoletus* vond men 980 ex. (Schliesske 2004). Voor Groot-Brittannië wordt hij vermeld als ingevoerd (Blair 1922). Pope (1977) noemt de soort als alleen optredend binnenshuis. Wel zijn er af en toe exemplaren buitenshuis waargenomen, na een eerste waarneming samen met *C. hemipterus* bij wondsap van een door de wilgenhoutrups *Cossus cossus* (Linnaeus, 1758) aangetaste boom. Het lijkt

erop dat de soort er in Engeland niet in slaagt zich blijvend buitenshuis te vestigen (Allen 1989).

Carpophilus marginellus

Biologie

Carpophilus marginellus wordt verspreid met voorraden graan, rijst, kopra, gedroogde vruchten en dergelijke (Delobel & Tran 1993). De soort is mycofaag (Audisio 1993) en wordt aangetrokken door rottende vruchten en granen (Audisio 1993). Er is niets bekend over de warmtebehoefte van deze soort.

Voorkomen in Nederland (tabel 4, fig. 5)

De eerste vangst voor Nederland is van Berger in september 1961 (Brakman 1963). Het aantal waarnemingen van *C. marginellus* in de vrije natuur vanaf die datum is groter en vertoont qua vangplekken een grotere diversiteit dan van *C. hemipterus*. We gaan er vanuit dat *C. marginellus* is ingeburgerd. Uit verder onderzoek zal moeten blijken of de soort daadwerkelijk standhoudt. Het is mogelijk dat immigratie heeft plaatsgevonden vanuit Duitsland.

Voorkomen in Europa

Carpophilus marginellus is een kosmopoliet, die oorspronkelijk uit Zuidoost-Azië afkomstig is (Audisio 1993). Brakman (1963) schrijft: 'Een opmerkelijke soort, afkomstig uit China en Japan, die plotseling op verschillende plaatsen in Europa wordt gevonden.' In België bij Herve (Luik) werd in 1976 en 1979 een aantal exemplaren gevangen op fermenterende schijven meloen. De soort wordt beschouwd als waarschijnlijk ingeburgerd (Lechanteur 1979). In Duitsland is *C. marginellus* ingeburgerd in 17 van de 18 onderscheiden regio's (Köhler & Klausnitzer 1998). Spornraft (1968) meldt: 'Geïmporteerd en lokaal ingeburgerd'. Meyer (1982) meldt een vondst van ongeveer 1000 exemplaren in Rijnland, waar het eerste exemplaar van deze soort in 1959 werd gevangen. Nussbaum & Bahr (1991) meldden een massaal voorkomen van de soort in een fabriek in Thüringen in 1985. In Denemarken wordt

een vondst gemeld van 2002 (Pedersen & Runge 2003). Vangsten in Tsjechië komen uit Bohemen in 1981, Moravië in 1980 en Slowakije in 1978 (Bílý & Jelínek 1983). In Noorwegen werden in 1960 drie exemplaren in een paddestoel op een dode ratelpopulier aangetroffen (Strand 1961). In Engeland kwam de soort in grote aantallen voor in een meelfabriek (Hinton 1945) en in een hotel (Barclay 2003). Verder werd hij op verschillende plaatsen vrijlevend waargenomen (Blair 1938, Aubrook 1953, Allen 1958, Woodroffe 1969, Nash 1977, Godfrey & Whitehead 2001). In 1990 werd de soort in aantal aangetroffen samen met larven van de zweefvlieg *Ferdinandea cuprea* (Scopoli, 1763) (Diptera: Syrphidae), in met wondvocht doordrenkte aarde aan de voet van een zomereik *Quercus robur* (Whitehead 1996, Godfrey & Whitehead 2001). Pope (1977) vermeldt hem als ingeburgerd, evenals Hodge & Jones (1995) met de vermelding: in paddestoelen en compost.

Carpophilus mutilatus

Biologie

Deze kever wordt aangetrokken door fermenterende vruchten, maar ook door rijp fruit dat nog aan de bomen hangt. Verder tasten ze gedroogde vruchten, dadels en dergelijke in voorraden aan. De soort is afkomstig uit het Caraïbisch gebied en kan zich slechts blijvend vestigen in gebieden waar de gemiddelde jaartemperatuur niet onder de 17°C komt (Audisio 1993).

Voorkomen in Nederland (tabel 5)

Volgens Brakman (1966) werd de kever in Limburg gevangen. Dat kon echter niet worden geverifieerd. Er zijn in Nederland slechts twee vindplaatsen bekend. De soort wordt daarom beschouwd als incidenteel geïntroduceerd.

Voorkomen in Europa

In Duitsland wordt de soort in vijf van de 18 onderscheiden regio's vermeld als ingevoerd. In Engeland wordt hij vermeld als ingeburgerd (Pope 1977), hetgeen merkwaardig is, omdat de gemiddelde jaartemperatuur onder de 17°C ligt.

Datum	Aantal	Plaats	Provincie	Verzamelaar	Biotoop	Bron
IX.1961	1	Eindhoven	NB	Berger		Brakman 1963
09.IX.1962	1	Bergen op Zoom	NB	Brakman	In <i>Grifola frondosa</i>	RMNH, Brakman 1963
14.VII.1964	1	Oegstgeest	ZH	Van Oostroom		RMNH
VI.1966	2	Schinveld	LI	Berger		RMNH
22.VI.1967	1	Maastricht	LI	Poot		Poot
VII.1967	1	Eindhoven	NB	Berger		RMNH
VIII.1967	1	Valkenburg	LI	Berger		NHME
24.VIII.1967	7	Valkenburg	LI	Berger		RMNH
27.VIII.1967	1	Valkenburg	LI	Poot		Poot
17.VI.1968	1	Schinveld	LI	Brakman		Van de Sande
VIII.1969	7	Valkenburg	LI	Berger		RMNH
13.VI.1970	1	Ravensbos	LI	Sanders		NHME
03.VIII.1970	168	Wissenkerke	ZE	Batten		RMNH
18.VI.1972	1	Putten	GL	Van der Vecht		RMNH
30.VI.1974	2	Horst	LI	Van der Sande		Van de Sande
03.IX.1974	1	Puth	LI	Sanders		NHME
22.V.1976	1	Kolhorn	NH	Van Assen		RMNH
13.VI.1977	18	Delft	ZH	Gist Brocades	In verse gist-verpakking	PD
18.VI.1977	3	Limbricht	LI	Sanders		NHME
27.VII.1989	1	Sint Geertruid, Savelsbos	LI	Sterrenburg	vangpot	Sterrenburg 1999
22.VIII.2000	1	Middelharnis	ZH	Van de Sande		Van de Sande
10.IX.2000	1	Driemond	NH	Van de Sande		Van de Sande
02.XI.2002	5	Rotterdam	ZH	Heetman	In compostton	Heetman & De Oude

Tabel 4. Vondsten van *Carpophilus marginellus*.

Table 4. Records of *Carpophilus marginellus*.

Datum	Aantal	Plaats	Provincie	Verzamelaar	Biotoop	Bron
1927	1	Amsterdam	NH	Broerse	In krenten, import uit Griekenland.	ZMAN
17.IX.1986	10	Honselersdijk	ZH	De Goffau, via Consul. Tuinbouw.	In Cyclasknollen. Imp. Z.O.Azië	PD

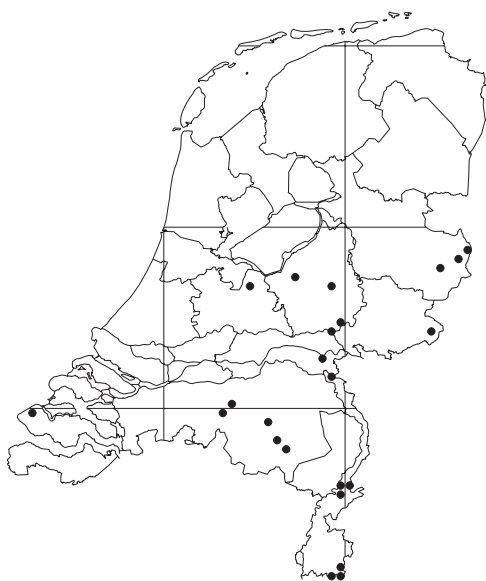
Tabel 5. Vondsten van *Carpophilus mutilatus*.

Table 5. Records of *Carpophilus mutilatus*.

Datum	Aantal	Plaats	Provincie	Verzamelaar	Biotoop	Bron
v.1905	1	Arnhem	GL	Mac Gillavry		ZMAN
10.v.1909	1	Arnhem	GL	Poot		Poot
28.IV.1911	1	Arnhem	GL	De Vos		ZMAN
21.IV.1916	3	Apeldoorn	GL	Mac Gillavry		ZMAN
17.V.1937	1	Winterswijk	GL	Reclaire		ZMAN
26.III.1943	1	Hengelo	OV	Boelens		LUW
05.III.1948	1	Sint Odilienberg	LI	Berger		RMNH
10.IV.1948	1	Oostkapelle	ZE	Brakman		RMNH
III.1951	1	Eindhoven	NB	Berger		RMNH
08.III.1951	8	Eindhoven	NB	Berger		RMNH
14.V.1951	1	Winterswijk	GL	Van der Wiel		ZMAN
09.III.1952	9	Best	NB	Berger		ZMAN
09.V.1952	4	Best	NB	Berger		ZMAN
VI.1956	1	Epen	LI	Poot		Poot
VI.1956	1	Vaals	LI	Poot		Poot
20.V.1957	1	Vijlen	LI	Van der Wiel		ZMAN
07.VI.1957	1	Epen	LI	Van der Wiel		ZMAN
13.X.1957	6	Soest	UT	Nieland		ZMAN
07.VI.1958	2	Epen	LI	Brakman		RMNH
v.1960	1	Eindhoven	NB	Poot		Poot
06.X.1963	1	Soestdijk	UT	Nieland		ZMAN
19.VI.1965	1	Winterswijk	GL	Brakman		RMNH
v.1966	2	Winterswijk	GL	Berger		NHME
06.V.1966	1	Winterswijk	GL	Poot		Poot
04.VI.1966	1	Apeldoorn	GL	Poot		Poot
06.VII.1966	2	Winterswijk	GL	Brakman		RMNH
IX.1967	1	Tilburg	NB	Heerkens		De Oude
10.III.1970	1	Asenray	LI	Sanders		NHME
VI.1970	1	Udenhout	NB	Heerkens		Heerkens
03.X.1970	1	Roermond	LI	Sanders		NHME
02.XI.1970	2	Oldenzaal	OV	Veldkamp		RMNH
09.IV.1972	1	Heeze	NB	Van der Krift		RMNH
28.IX.1972	2	Denekamp	OV	Veldkamp		RMNH
17.I.1976	2	Winterswijk	GL	Kanaar	Onder losse schors loofbomen	RMNH
06.IV.1983	2	Nijmegen	GL	Van de Sande		Van de Sande
02.VI.1991	2	Epen	LI	Vorst	Onder eikenschors	Vorst
24.IX.2000	1	Putten	GL	Vorst	Schors spar	Vorst
01.XI.2000	1	Plasmolen	LI	Van de Sande		Van de Sande
09.V.2003	2	Rheden	GL	Vorst	Onder schors gevelde stammen (Am. eik?)	Vorst

Tabel 6. Vondsten van *Carpophilus sexpustulatus*.

Table 6. Records of *Carpophilus sexpustulatus*.



Figuur 6. Vindplaatsen van *Carpophilus sexpustulatus* in Nederland.

Figure 6. Records of *Carpophilus sexpustulatus* in the Netherlands.

Carpophilus obsoletus

Biologie

Carpophilus obsoletus is schadelijk in graan, rijst, maïs, dadels, vijgen, gedroogde bananen, gekonfijte vruchten, pinda's, kopra, muskaatnoten, cacao, enz. In het vrije veld voedt hij zich vooral met rotte vruchten en maïs. De kever vliegt uitstekend. In de vrije natuur kan het vrouwtje gemiddeld 207 dagen en het mannetje 168 dagen overleven. De soort is kosmopoliet (Delobel & Tran 1993). De gemiddelde jaartemperatuur moet voor deze soort 17°C bedragen (Audisio 1993).

Voorkomen in Nederland

Carpophilus obsoletus wordt (als *C. immaculatus*) vermeld als eenmalig met een scheepslading pinda's ingevoerde soort (Everts 1925). Brakman (1966) noemt *Carpophilus obsoletus* als voorkomend in het omliggend gebied. De soort is in Nederland verder alleen vermeld uit geïmpor-

teerde voorraden in de havenplaatsen Amsterdam en Rotterdam (Schulten & Roorda 1984).

Voorkomen in Europa

Carpophilus obsoletus is van Aziatische oorsprong. De soort is ingeburgerd in onder andere Spanje, Zuid-Portugal, Griekenland, Kreta, West- en Zuid-Turkije (Audisio 1993). Voor Engeland meldden Hodge & Jones (1995) hem als voorkomend in voedselvoorraden. In Duitsland werd de kever veelvuldig via de haven van Hamburg in voorraden ruwe cacao ingevoerd (Schlieske 1997, 1998, 2000, 2004).

Carpophilus sexpustulatus

Biologie

Carpophilus sexpustulatus is geen voorraadkever en er zijn dan ook geen meldingen van vangsten in voedselvoorraden. Hij leeft onder de schors van vooral loofbomen, zoals beuken en eiken, waar hij zich voedt met de uitwerpselen van bastkevers (Scolytidae) (Hinton 1945, Koch 1989). Imago's worden aangetrokken door rottend fruit. Ze worden aangetrokken door bier- en wijnvallen (Audisio 1993) en door wondvocht van vers gevelde loofbomen (Godfrey & Whitehead 2001).

Voorkomen in Nederland (tabel 6, fig. 6)

De soort komt vooral voor in de bosachtige gebieden van Gelderland, Noord-Brabant en Limburg.

Voorkomen in Europa

Carpophilus sexpustulatus is een Europese soort met daarnaast ook vangsten in Noord-Afrika (Audisio 1993). Uit het noorden van Europa, zoals Ierland, het noorden van Groot-Brittannië, Denemarken en Fennoscandia, zijn geen vangsten gemeld.

CONCLUSIE

In Nederland zijn zeven soorten *Carpophilus* aangetroffen (tabel 7). Hiervan komt *C. sexpustulatus* van oorsprong in ons land voor.

	Brakman 1966	deze studie	opmerking
<i>Carpophilus bipustulatus</i>	omliggend gebied	omliggend gebied	
<i>Carpophilus decipiens</i>	inlands	-	synoniem van <i>C. ligneus</i>
<i>Carpophilus dimidiatus</i>	inlands	incidenteel geïmporteerd	
<i>Carpophilus hemipterus</i>	inlands	incidenteel geïmporteerd	
<i>Carpophilus immaculatus</i>	import, niet ingeburgerd	-	synoniem van <i>C. obsoletus</i>
<i>Carpophilus ligneus</i>	-	incidenteel geïmporteerd	
<i>Carpophilus marginellus</i>	inlands	ingeburgerd	
<i>Carpophilus mutilatus</i>	inlands	incidenteel geïmporteerd	
<i>Carpophilus obsoletus</i>	omliggend gebied	incidenteel geïmporteerd	
<i>Carpophilus sexpustulatus</i>	inlands	oorspronkelijk	

Tabel 7. Veranderingen in het genus *Carpophilus* sinds Brakman (1966).
 Table 7. Changes in the genus *Carpophilus* since Brakman (1966).

Het is ook de enige die niet in voedselvoorraden wordt gevonden. De overige soorten worden ingevoerd met voedingsproducten. Van *C. marginellus* is het op grond van de gegevens aannemelijk dat hij zich zelfstandig handhaaft in ons land en de soort wordt daarom beschouwd als ingeburgerd. *Carpophilus hemipterus* lijkt pogingen te doen om in te burgeren en wordt daarom voorlopig beschouwd als incidenteel geïmporteerd. Uit de gegevens van *C. dimidiatus*, *ligneus*, *mutilatus* en *obsoletus* werden geen aanwijzingen voor handhaving gevonden en deze soorten worden ook geclassificeerd als incidenteel geïmporteerd.

Brakman (1966) vermeldt verder *C. bipustulatus* (Heer, 1841) als voorkomend in het omliggend gebied. Tot nu toe is de soort nog niet in Nederland gevonden. De levenswijze komt overeen met die van *C. sexpustulatus*. De kevers worden aangetrokken door het wondvocht van loofbomen en door wijn- en biervallen (Audisio 1993). Men heeft de kever ook wel gevonden in voorraden geneesmiddelen (Koch 1989).

DANKWOORD

Ik dank Tom Hakbijl, Josef Jelínek (Praag), Jan van Tol en Oscar Vorst voor het kritisch door-

lezen van het manuscript en ik dank tevens de conservatoren en collectiebeheerders Ben Brugge (ZMA, Amsterdam), Fred van Assen (Naturalis, Leiden), Berend Aukema (Plantenziektenkundige Dienst, Wageningen), Yde Jongema (Laboratorium voor Entomologie, Wageningen), Fokeline Dingemans-Bakels (Natuurhistorisch Museum Maastricht) voor het mogen werken in de door hen beheerde kevercollecties.

LITERATUUR

Aitken, A.D. 1975. Insect Travellers 1. Coleoptera. – Her Majesty's Stationary Office, London.
 Allen, A.A. 1958. *Carpophilus marginellus* Motsch. (Col., Nitidulidae) established out of doors in Southern England. – Entomologist's Monthly Magazine 94: 70.
 Allen, A.A. 1989. *Carpophilus ligneus* Murray (Col., Nitidulidae): recurrence in the open air after 40 years. – Entomologist's Monthly Magazine 125: 132.
 Anonymus 1991. Verslag van de vier-en-zeventigste zomervergadering der Nederlandsche Entomologische Vereeniging. – Tijdschrift voor Entomologie 62: xxxvii–xl.
 Aubrook, E.W. 1953. *Carpophilus marginellus* Motsch. (Col., Nitidulidae) in Yorkshire. – Entomologist's Monthly Magazine 89: 71.

- Audisio, P. 1993. Coleoptera Nitidulidae-Kateretidae. – Edizione Calderini, Bologna.
- Barclay, M.V.L. 2003. *Carpelimus similis* Smetana (Staphylinidae) and *Carpophilus marginellus* Motschulsky (Nitidulidae) infesting a hotel in South Devon. – The Coleopterist 12: 124.
- Bílý S. & J. Jelínek 1983. Faunistic records from Czechoslovakia. – Acta Entomologica Bohemoslovaca 80: 149-150.
- Blair, K.G. 1922. *Carpophilus ligneus* Murray in Britain. – Entomologist's Monthly Magazine 58: 65.
- Blair, K.G. 1938. Two exotic species of *Carpophilus* in Britain. – Entomologist's Monthly Magazine 74: 209.
- Brakman, P.J. 1963. Korte coleopterologische notities VI. – Entomologische Berichten, Amsterdam 23: 202-240.
- Brakman, P.J. 1966. Lijst van Coleoptera uit Nederland en het omliggende gebied. – Monographieën van de Nederlandsche Entomologische Vereniging, Amsterdam 2: 1-219.
- Cuppen, J.G.M. & J.E. de Oude 1996. The genus *Glischrochilus* in the Netherlands (Coleoptera: Nitidulidae). – Entomologische Berichten, Amsterdam 56: 1-6.
- Delobel, A. & M. Tran 1993. Les Coléoptères des denrées alimentaires entreposées dans les régions chaudes. – Orstom/CTA, Paris.
- Dobson, R.M. 1954. The species of *Carpophilus* Stephens (Col. Nitidulidae) associated with stored products. – Bulletin of Entomological Research 45: 389-402.
- Everts, E. 1875. Lijst der in Nederland voorkomende schildvleugelige insecten (Coleoptera). – Martinus Nijhoff, 's Gravenhage.
- Everts, E. 1925. Coleoptera Neerlandica. Nieuwe naamlijst der in Nederland en het omliggend gebied voorkomende schildvleugelige insecten. – W.J. Thieme & Cie., Zutphen.
- Godfrey, A. & P.F. Whitehead 2001. The Diptera, Coleoptera and other invertebrates recorded from oak sap-flows at Brayton Barff, North Yorkshire. – British Journal of Entomology and Natural History 14: 65-84.
- Hedges, S.A. & M.S. Lacey 1996. Field guide for the management of structure-infesting beetles. Vol. 11: Stored product beetles / occasional & overwintering beetles. – Franzak & Foster Co, Cleveland.
- Hinton, H.E. 1945. A monograph of the beetles associated with stored products. London. – Entomological Review of Japan 15: 59-62.
- Hodge, P.J. & R.A. Jones 1995. New British beetles. Species not in Joy's practical handbook. – British Entomological and Natural History Society, Reading.
- Horion, Ad. 1965. Neue und bemerkenswerte Käfer in Deutschland. – Entomologische Blätter 61: 134-181.
- Klausnitzer, B. 2001. Die Larven der Käfer Mitteleuropas. 6. Band. Polyphaga Teil 5. – Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg, Berlin.
- KNMI 2001. Warmere weer in Nederland hangt samen met mondiale opwarming. – Persbericht ks 01/08. 4 oktober 2001.
- Koch, K. 1989. Die Käfer Mitteleuropas. Ökologie 2. – Goecke & Evers, Krefeld.
- Köhler, F. & B.H. Klausnitzer 1998. Verzeichnis der Käfer Deutschlands. – Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 4: 1-185.
- Lechanteur F. 1799. Remarque concernant *Carpophilus marginellus* Motschulsky, Belg, n. sp. (Coleoptera Nitidulidae). – Bulletin et Annales de la Société Royale Belge d'Entomologie 115: 323-325.
- Leesberg, A.F.A. 1904. Coleoptera, in arachidennoten gevonden. Augustus-September 1904. – Entomologische Berichten, Amsterdam 1: 184-185.
- Leesberg, A.F.A. 1906. Insecten uit arachidennoten en sesamzaad. – Entomologische Berichten, Amsterdam 2: 78-81.
- Lepesme, P. 1944. Les Coléoptères des denrées alimentaires et des produits industriels entreposés. – Paul Lechevalier, Paris.
- Luckmann, W.H. 1963. Biology and control of the picnic beetle, *Glischrochilus quadrisignatus* (Say). – Proceedings North Central Branch Entomological Society of America 18: 38-39.
- Meyer, W. 1982. Ein Massenfund von *Carpophilus marginellus* im Rheinland auf einheimischem Entwicklungssubstrat (Col.: Nitidulidae). – Entomologische Zeitschrift 92: 141-144.
- Mound, L. 1989. Common insect pests of stored

- food products. – Her Majesty's Stationery Office, London.
- Nash, D.R. 1977. *Carpophilus marginellus* Motsch. (Col., Nitidulidae) out of doors in Wiltshire. – Entomologist's Monthly Magazine 113: 50.
- Nussbaum, P. & H. Bahr 1991. Vorkommen und Massenentwicklung des Saft- oder Backobstkäfers *Carpophilus marginellus* Mots. (Coleoptera: Nitidulidae) in einem Industriebetrieb in Thüringen. – Nachrichtenblatt Deutscher Pflanzenschutzdienst 43: 74-75.
- Oldenborgh, G.J. van & G. Komen 2001. Hangt het warme weer de laatste tijd in Nederland samen met het versterkte broeikaseffect? – Meteorologica 10: 4-9.
- Oude, J. de 1999. Naamlijst van de glanskevers van Nederland en het omliggende gebied (Coleoptera: Nitidulidae & Brachypteridae). – Nederlandse Faunistische Mededelingen 8: 11-32.
- Paulian, R. 1988. Biologie des Coléoptères. – Lechevalier, Paris.
- Pedersen, J. & J.B. Runge 2003. Fund af biller i Danmark 2002. (Coleoptera). – Entomologiske Meddelelser 71: 93-114.
- Pope, R.D. 1977. A check list of British insects by G.S. Kloet and W.D. Hincks. – Handbooks for the Identification of British Insects. Vol. 11, Part 3. Royal Entomological Society, London.
- Rees, D. 2004. Insects of stored products. – CSIRO publishing/Manson publishing.
- Richards, O.W. & G.V.B. Herford 1930. Insects found associated with cacao, spices and dried fruits in London Warehouses. – The Annals of Applied Biology 17: 367-394.
- Rossem, G. van, H.C. Burger & C.F. van de Bund 1970. Schadelijke insekten in 1969. – Entomologische Berichten, Amsterdam 30: 191-195.
- Sainte-Claire Deville, J. 1935-1938. Catalogue raisonné des Coléoptères de France. – L'Abeille 36: 1-467.
- Scherdlin, P. 1907. Sur la présence du *Carpophilus decipiens* Horn en Alsace (Col.). – Bulletin de la Société Entomologique de France 1907: 66-67.
- Scherdlin, P. 1909. Deuxième note sur la présence du *Carpophilus decipiens* Horn en Alsace (Col., Nitidulidae). – Bulletin de la Société Entomologique de France 1909: 66-67.
- Schliesske, J. 1997. Zum Spektrum und zur wirtschaftlichen Bedeutung der mit Rohkakao und Rohkaffee importierten Insektenfauna auf den Lägern des Hamburger Hafens. – Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie 11: 227-231.
- Schliesske, J. 1998. Zur Einschleppung von Insekten durch moderne Transportfazilitäten im Seegüterverkehr. – Verhandlungen der Westdeutschen Entomologen Tag 1997:57-65.
- Schliesske, J. 2000. Zur Arthropodenfauna und ihrer phytosanitären Konsequenzen in Importsendungen von Rohkakao (*Theobroma cacao* L.) aus westafrikanischen Ländern. – Entomologica Basiliensia 22: 107-114.
- Schliesske, J. 2004. Zum Einfluss des Seegüterumschlags auf die Artenzusammensetzung der Fauna synanthroper Käfer im Hamburger Hafen. – Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie 14: 403-406.
- Schulten, G.G.M. & F.A. Roorda 1984. Voorraad-insekten in ingevoerde produkten voornamelijk van tropische oorsprong. – Entomologische Berichten, Amsterdam 44: 65-69.
- Snellen van Vollenhoven, S.C. 1858. Naamlijst van de Nederlandsche schildvleugelige insekten. – In: J.A. Herklotz (red.), Bouwstoffen voor eene fauna van Nederland. Tweede deel: 1-70. E.J. Brill, Leiden.
- Snellen van Vollenhoven, S.C. 1870. Laatste lijst van Nederlandsche schildvleugelige insekten, (Insecta Coleoptera). – De erven Loosjes, Haarlem.
- Spornraft, K. 1966. Kurzbeiträge zur Kenntnis der mitteleuropäischen Nitiduliden (Coleoptera). – Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen 15: 15-16.
- Spornraft, K. 1967. 50. Familie: Nitidulidae. – In: H. Freude, K.W. Harde, G.A. Lohse (red.). Die Käfer Mitteleuropas. Band 7. Goecke & Evers, Krefeld.
- Spornraft, K. 1968. Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Carpophilus* Steph. (Coleoptera, Nitidulidae). – Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen 17: 123-124.
- Spornraft, K. 1992. 50. Familie: Nitidulidae. – In:

- G.A. Lohse & W.H. Lucht (red.), Die Käfer Mitteleuropas. Band 13. 2. Supplementband mit Katalogteil. Goecke & Evers, Krefeld: 91-112.
- Strenburg, F.C.F. 1999. Bijzondere kevervondsten in Nederland (Coleoptera: Staphylinidae, Nitidulidae, Dermestidae). – Nederlandse Faunistische Mededelingen 9: 133-134.
- Strand, A. 1961. Et norsk funn av *Carpophilus marginellus* Motsch. (Col., Nitidulidae). – Norsk Entomologisk Tidskrift 11: 248-249.
- Weidner, H. & U. Sellenschlo 2003. Vorratsschädlinge und Hausungeziefer. Bestimmungstabellen für Mitteleuropa. Spektrum. – Akademischer Verlag, Heidelberg/Berlin.
- Whitehead, P.F. 1996. *Eucnemis capucina* Ahrens 1812 (Col., Eucnemidae) at three sites in Worcestershire with a remarkable beetle fauna on *Quercus cerris* L. at one site. – Entomologist's Monthly magazine 132: 187-195.
- Woodroffe, G.E. 1969. *Carpophilus marginellus* Motsch. (Col., Nitidulidae) out-of-doors in Berkshire. – Entomologist's Monthly Magazine 105: 192.

SUMMARY

The occurrence of nitidulid beetles of the genus *Carpophilus* in the Netherlands (Coleoptera: Nitidulidae)

Some species of the genus *Carpophilus* (Coleoptera: Nitidulidae) may act as pests of stored products like cocoabeans, peanuts, dried fruits like figs and dates, imported from tropical or subtropical countries. The aim of this study is to review the status of the seven recorded species in our country. *Carpophilus sexpustulatus* is a European species which occurs naturally in the Netherlands. It is the only species which has not been found in dried food stuffs. The other six species are imported with dried fruit, seeds and nuts. Of these *C. marginellus* seems to have succeeded in building up populations in the Netherlands and this species is considered as established. *Carpophilus hemipterus* did try to establish populations in the open air but seems not to have succeeded until now. This species is classified as incidentally introduced. The records of *C. dimidiatus*, *ligneus*, *mutilatus* and *obsoletus* don't show indications of breeding populations and these four species are also classified as incidentally introduced. *Carpophilus bipustulatus* was mentioned by Brakman (1966) as to be expected, but until now the species has not been recorded from the Netherlands.

J.E. de Oude
Laan van Poot 194A
2566 EH Den Haag
jdoude@wxs.nl

