

Korte mededelingen

Two exotic seed beetles introduced with beans (Coleoptera, Bruchidae)

Tegenwoordig wordt de vestiging van exoten gezien als een van de belangrijkste bedreigingen voor de biodiversiteit (IUCN 2000, Union of Concerned Scientists 2001). Om deze reden is er momenteel veel aandacht van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit voor de aanwezigheid van exoten in ons land (Ministerie LNV 2007). Toch maken uitheemse soorten al lang onderdeel uit van onze leefomgeving. Door uitheemse planten als voedsel te gaan verbouwen hebben Europeanen naast de voedselplanten ook veel kruiden meegenomen. Deze inmiddels ingeburgerde exoten worden tegenwoordig beschouwd als onderdeel van de Nederlandse natuur en beschermd (Bakker & Van der Berg 1997). Daarnaast hebben ook aan die planten gebonden fytofage keversoorten ons land bereikt en dat proces gaat nog steeds door (Hammond 1974, Beenen 2006). Sommige van deze soorten hebben zich kunnen vestigen in onze streken, maar een deel kan dat alleen in het (binnen) klimaat van onze gebouwen. In deze korte mededeling bespreken we twee gevallen van recent in ons land ingevoerde zaadkevers die geen bedreiging vormen voor onze biodiversiteit, maar zich wel generaties lang kunnen voortplanten in opgeslagen zaden en daardoor veel schade kunnen veroorzaken.

De Bruchidae vormen een kleine familie van kevers waarvan de larven leven in de zaden van vlinderbloemigen (Fabaceae). De meeste soorten zetten hun eieren af op de buitenkant van de nog niet uitgerijpte peul, waarna de jonge larfjes door de wand van de peul en de zaadwand vreten, om zich te kunnen voeden met het binnenste van het zaad. Er zijn echter ook soorten waarbij de vrouwtjes de eieren afzetten op zaden die al uit de peul gevallen zijn (Brandl 1981, Kingsolver 2004). Eén van de

soorten die in droge bonen kunnen leven is *Acanthoscelidus obtectus* (Say), een soort die oorspronkelijk alleen in Noord-Amerika voorkwam. Het is een in Nederland ingeburgerde soort, die aanvankelijk alleen in opgeslagen voorraden optrad, maar tegenwoordig ook buiten voorkomt, vooral op bonen (Brandl 1981, Anton 1994). Brakman (1966) kende waarnemingen van deze soort uit alle Nederlandse provincies, met uitzondering van Friesland. In Nederland worden ook diverse bruchidensoorten gevonden die vooralsnog alleen als geïmporteerde soort voorkomen, maar niet ingeburgerd zijn. Brakman somt twaalf van dergelijke soorten op, waaronder *Zabrotes subfasciatus* (als *Spermophagus subfasciatus*).

Zabrotes subfasciatus (figuur 1)

Zabrotes subfasciatus (Boheman) werd onlangs aangetroffen in een opslagplaats in Dordrecht. Na een melding van kevertjes in een voorraad 'red kidney' bonen (een variëteit van *Phaseolus vulgaris*) afkomstig uit de Verenigde Staten, heeft Fons Heetman een monster met een aantal van deze kevertjes ter determinatie ontvangen van een collega-ongediertebestrijder in verband met de mogelijke noodzaak van een bestrijding. Met determinatiewerken van Midden-Europese kevers (Brandl 1981, Anton 1994) en van voorraadaantasters en plaagdieren binnenshuis (Weidner 1993) kon snel achterhaald worden dat het een aantasting door een *Zabrotes*-soort betrof. In het verleden werd van het genus *Zabrotes* alleen *Z. subfasciatus* in Nederland aangetroffen (Brakman 1966). Omdat dit genus in de Verenigde Staten met achttien soorten vertegenwoordigd is, werden de kevers ook gedetermineerd met een tabel voor Noord-Amerikaanse Bruchidae (Kingsolver 2004). Het bleek inderdaad om *Z. subfasciatus* te gaan, een soort die

gemakkelijke te herkennen is aan het mannelijk genitaal, waarbij vooral de scleriten van de interne zak kenmerkend zijn. Kingsolver (2004) geeft goede afbeeldingen.

Zabrotes subfasciatus komt tegenwoordig voor in vrijwel alle tropische landen. Kingsolver (2004) spreekt van een 'tropicopoliet'; hij veronderstelt dat *Z. subfasciatus* oorspronkelijk uit Centraal-Amerika komt waar deze keversoort leefde op 'wilde' *Phaseolus vulgaris* en *P. lunatus*.

Deze bruchide kan zich blijven voortplanten in opgeslagen gedroogde bonen. Dit hangt samen met de levenswijze in zijn natuurlijke leefomgeving: vrouwtjes leggen eieren op zaden die uit de peul zijn gevallen of nog vast zitten in de opengesprongen peul. De larven ontwikkelen zich in de droge zaden en zijn daardoor moeilijk te detecteren. Zodra de kevers uit de bonen kruipen wordt hun aanwezigheid echter onmiskenbaar. In de opslag in Dordrecht werden duizenden kevers waargenomen. Deze voorraad is inmiddels vernietigd en de opslagruimte ontsmet. In Nederland heeft *Z. subfasciatus* nog nooit de winters kunnen doorstaan buiten verwarmde ruimten.

Specularius impressithorax (figuur 2)

In februari 2000 verzamelde L. van Gelder bij Bushmansriver Mouth ten noorden van Port Elisabeth in Zuid-Afrika prachtige vuurrode bonen. Deze bonen werden als decoratiemateriaal meegenomen naar Nederland. Het zijn waarschijnlijk de zaden van *Erythrina lysistemon* (gewone koraalboom, Transvaalkafferboom) of *Erythrina caffra* (kustkoraalboom, Kaapse kafferboom), Zuid-Afrikaanse soorten met vuurrode bonen. Het genus *Erythrina* (Fabaceae) komt voor in de tropen. De zaden bevatten veel alkaloiden en aminozuren en dat weerhoudt bruchiden er mogelijk van zich te ontwikkelen in deze zaden. In tropisch Amerika wordt *Erythrina* door geen enkele bruchidesoort gebruikt. In Afrika en India ontwikkelt



1. *Zabrotes subfasciatus*, (a) dorsaal aanzicht en (b) lateraal aanzicht. Deze zaadkever is tussen 1,8 en 2,5 mm groot. Foto's: C. van Achterberg

1. *Zabrotes subfasciatus*, (a) dorsal view and (b) lateral view. The length of this seed beetle varies between 1.8 and 2.5 mm.



2. *Specularius impressithorax*, (a) dorsaal aanzicht en (b) lateraal aanzicht. Deze zaadkever is tussen 3,2 en 4,3 mm groot. Foto's: C. van Achterberg

2. *Specularius impressithorax*, (a) dorsal view and (b) lateral view. The length of this seed beetle varies between 3.2 en 4.3 mm.

Specularius impressithorax (Pic) zich uitsluitend in de zaden van enkele *Erythrina*-soorten (Kingsolver & Decelle 1979).

Uit de bonen die Van Gelder meenam uit Zuid-Afrika, kropen na verloop van tijd enkele bruchiden. Gert van Ee en Ron Beenen hebben nog tot het voorjaar van 2001 kevers uit een deel van deze boontjes gekweekt, totdat vrijwel de gehele boontjes doorboord waren. De dieren werden door de bruchidenspecialist Klaus-Werner Anton gedetermineerd als *Specularius impressithorax*. Deze soort is goed te herkennen aan de zwarte, glanzende, cirkelvormige vlek op het pygidium. De thorax en de eerste helft van de dekschilden zijn voorzien van bultjes met zwarte haarschubben.

Hoewel *Erythrina*-zaden heel decoratief zijn, is het gebruik van deze zaden in ons land beperkt. Wel worden zaden van verschillende *Erythrina*-soorten te koop aangeboden omdat de struikvormige soorten als kuisplant geliefd zijn en de boomvormige soorten vaak als bonsai gekweekt worden. Het blijft dus mogelijk dat deze soort af en toe in ons land opduikt. De schade zal naar verwachting echter beperkt blijven.

Dankwoord

Zonder de medewerking van G. van Ee, L. van Gelder en K.W. Anton was deze mededeling niet tot stand gekomen. We bedanken hen hartelijk en ook C. van

Achterberg (Naturalis) die de foto's vervaardigde met een gemotoriseerde Olympus stereomicroscop SZX12 met AnalySIS Extended Focal Imaging Software.

Literatuur

- Anton KW 1994. 89. Familie: Bruchidae. Die Käfer Mitteleuropas 14: 143-151.
- Bakker P & Van der Berg A 1997. Beschermingsplan akkerplanten. Rapport Directie Natuurbeheer nr 43. Ministerie LNV.
- Beenen R 2006. Translocation in leaf beetles (Coleoptera: Chrysomelidae). Bonner zoologische Beiträge 54 [2005]: 179-199.
- Brakman PJ 1966. Lijst van Coleoptera uit Nederland en het omliggend gebied. Monographieën van de Nederlandsche Entomologische Vereniging 2: i-x, 1-219.
- Brandl P 1981. 89. Familie: Bruchidae. Die Käfer Mitteleuropas 10: 7-21.
- Hammond PM 1974. Changes in the British coleopterous fauna. In: The changing flora and fauna of Britain (Hawksworth DL ed): 323-369. Academic Press.
- IUCN 2000. IUCN guidelines for the prevention of biodiversity loss caused by alien invasive species. Prepared by the Species Survival Commission Invasive Species Specialist Group.
- Kingsolver JM 2004. Handbook of the Bruchidae of the United States and Canada (Insecta, Coleoptera). United States Department of Agriculture, Technical Bulletin 1912: i-xi, 1-324.
- Kingsolver JM & Decelle JE 1979. Host association of *Specularius impressithorax* (Pic) (Insecta: Coleoptera: Bruchidae) with species of *Erythrina* (Fabales: Fabaceae). Annals of the Missouri Botanical Garden 66: 528-532.

Ministerie van LNV 2007. Beleidsnota Invasieve exoten.

Union of Concerned Scientists 2001. The Science of invasive species. An information update by the Union of Concerned Scientists.

Weidner H 1993. 44. Samenkäfer, Bruchidae. In: Bestimmungstabellen der Vorrats-schädlingen und des Hausungeziefers Mitteleuropas (Weidner H & Rack G): 162-169. Urban & Fischer.

A.J.A. Heetman

Algemene Bestrijdingsdienst Rotterdam e.o.
Borchsatelaan 6
3055 ZK Rotterdam

R. Beenen

Martinus Nijhoffhove 51
3437 ZP Nieuwegein
r.beenen@wx.nl

Summary

Two exotic seed beetles imported with beans (Coleoptera, Bruchidae)

The occurrence of two introduced seed beetles is discussed. *Zabrotes subfasciatus* was found in a depository of beans in Dordrecht (near Rotterdam), imported from the USA. In The Netherlands *Z. subfasciatus* cannot establish outside buildings because of the climatic conditions. *Specularius impressithorax* developed in red *Erythrina* beans imported from South-Africa for decorative purposes. This species cannot establish in the wild in The Netherlands because of the absence of *Erythrina* species.

this beach is bordered by the Black Sea and the north side by reed beds lying along a large brackish lagoon. The area between the sea and the lagoon was roughly 30-50 m wide. We estimated the number of specimens along 20 m of beach and by extrapolating this number to the 1 km explored, we estimated that there were at least 40,000 specimens of *A. mixta* and 30,000-50,000 specimens of *S. meridionale* present. To give an impression of the sheer numbers of specimens

Massive migration of *Aeshna mixta* and *Sympetrum meridionale* in the Ukrainian Danube delta (Odonata-Anisoptera: Aeschnidae, Libellulidae)

During a late afternoon visit to a beach along the Black Sea coast of the Ukrainian part of the Danube delta, large numbers of resting and flying *Aeshna mixta* Latreille and *Sympetrum meridionale* Sélys were encountered. It was clear that this was the result of massive migration and the opportunity was taken to collect

more information on this event. The observations were done at Taranov kut, about 16 km NE of Vylkove in the Ukrainian part of the Danube delta (45°29.523' N, 029°45.307'E) on 18 August 2006.

We arrived in the afternoon (after 4 p.m.) and were therefore only able to explore 1 km of beach. The south side of