

Epinotia signatana, a new tortricid moth for the Dutch fauna

(Lepidoptera: Tortricidae)

The tortricid moth *Epinotia signatana* is recorded for the first time from The Netherlands. One male of this widespread but local and rare species was captured at Drempt (Gelderland) on 13 June 1997. Distinguishing characters are given, external as well as genitalic, and attention is paid to bionomics and geographical distribution.

Entomologische Berichten 62(2): 61-63

J.H. Kuchlein¹ & C.G.A.M. Naves²

¹ Reeboklaan 1
6705 DA Wageningen

² Ds. de Graaffweg 22
6996 AR Drempt

Keywords: fauna nova species, The Netherlands

Introduction

The garden of the second author has turned out to be a profitable sampling locality for the light trap. He captured *Zeiraphera rufimitrana*, a tortricid moth, never recorded in The Netherlands, in 1996 with a light trap (Kuchlein & Naves 1999), and subsequently took a male of *Epinotia signatana* less than a year later, on 13 June 1997, which was also new to The Netherlands. The discovery of *E. signatana* in our country, a local and rare species, but none the less with a wide distribution, deserves closer attention. Here distinguishing characters, bionomics and geographical distribution will be discussed. In the Dutch checklist (Kuchlein & de Vos 1999) *E. signatana* can be inserted as 1069a between *E. thapsiana* and *E. granitana*. According to the letter code system adopted in The Netherlands and Belgium the species will be coded as EPINSIGN.

Identification

Epinotia signatana is a medium-sized tortricid moth with a wingspan of 14-16 mm. Especially worn specimens have 'a rather undescript general appearance', as Bradley *et al.* (1979) expressed it. Watching more carefully, the markings of the forewing appear to have some characteristic features (figure 1). The ground colour of the forewing is dull whitish with greyish brown to blackish markings. These markings are usually indistinct except for a black, rather irregular longitudinal streak, close beneath the apex of the costal strigulae, and extending from the middle of the forewing to the apical area. This dark streak is often constricted or interrupted midway, and characteristic for the species. The forewing has a weak ocellus edged leaden-metallic.

In specimens with reduced markings the general pattern of the forewing shows some resemblance to that of *Epinotia granitana* and the common form of *E. ramella*, but confusion of *E. signatana* with these two species is unlikely. *Epinotia*

granitana is considerably smaller, while in *E. ramella* the markings of the forewing are more contrasting. Specimens with more conspicuous and less reduced markings are curiously less characteristic and superficially reminiscent of some other species of *Epinotia*, and species of *Epiblema* and *Zeiraphera*.

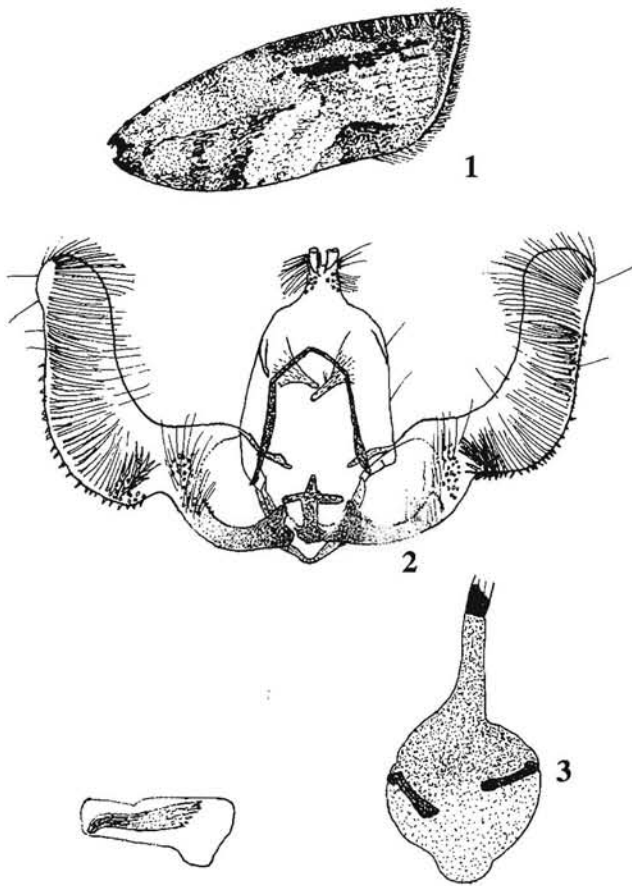
Most illustrations of this moth bear only a slight resemblance to the real appearance of the insect (Bradley *et al.* 1979, Kennel 1916, Kuznetsov 1989). Much better illustrations are given by Razowski (1987) and Parenti (2000).

Also the genitalia of *E. signatana* are not difficult to recognize and they can be characterized as follows: in the male (figure 2) the socii have the shape of flat and broad triangular lobes. The uncus is deeply cleft and the valva has a notch in the ventral margin before the cucullus. The male genitalia are depicted by Chambon (1999), Hannemann (1961), Kuznetsov (1989), Pierce & Metcalfe (1922) and Razowski (1987). In the female (figure 3) the ostium is relatively narrow. Ductus and corpus bursae are densely and minutely spined; signa clavate and rather long. The female genitalia are figured by Pierce & Metcalfe (1922) and Razowski (1987).

Bionomics

The larvae feed in May, mainly on *Prunus* species such as *P. padus*, *P. spinosa*, *P. avium* and *P. cerasus* (Bradley *et al.* 1979). The species was once bred from a larva found on crab apple (*Malus sylvestris*) in England (Whitebread 1976), and also on hawthorn (*Crataegus spec.*; Von Heinemann 1863). However, the latter plant as a food source needs confirmation. The larva lives between a folded leaf or in a spun shoot.

Epinotia signatana has one generation per year. The moths appear in June and July. According to Bradley *et al.* (1979) the moths are hidden amongst foliage during the day and fly freely over the foodplants at dusk. At night they come to light.



Figures 1-3. *Epinotia signatana*. 1. Right forewing. 2. Male genitalia (aedeagus beneath). 3. Female genitalia (ductus and corpus bursae).
Epinotia signatana. 1. Rechter voorvleugel. 2. Mannelijke genitaliën (aedeagus onder). 3. Vrouwelijke genitaliën (ductus en corpus bursae).

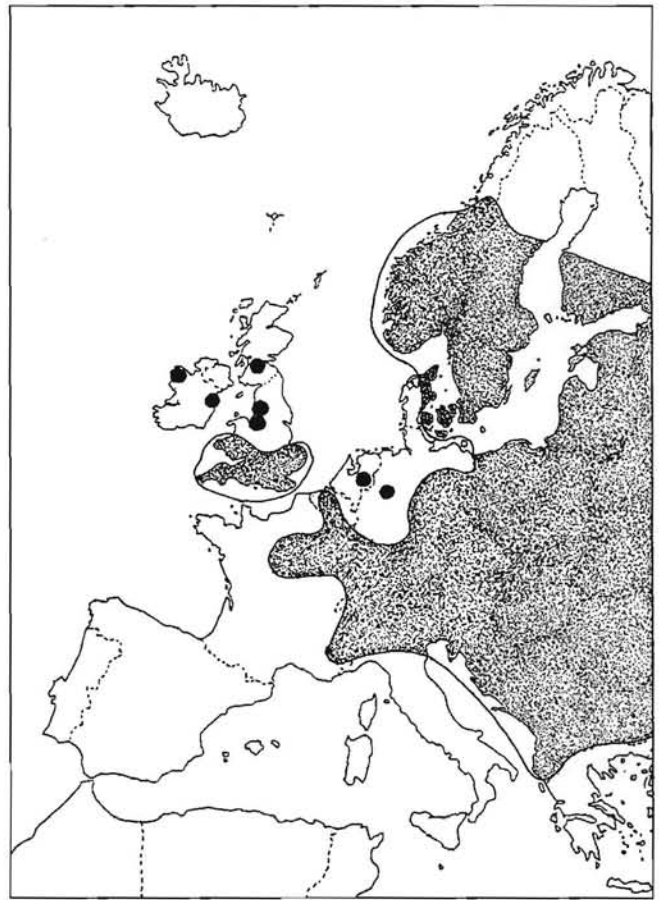


Figure 4. Distribution of *Epinotia signatana* in the western Palearctic region.

Verspreiding van *Epinotia signatana* in het West-Palearctische gebied.

Geographical distribution

Epinotia signatana is a local and scarce species but has a wide distribution. Its range stretches from Ireland in a long belt through Central and northern Europe to Siberia, China and Japan. The western limits of its range run from Central-Norway through Jutland, Denmark, and via Szczecin (Stettin) in Poland to the Lower Alps in Southeast-France (figure 4). However, the species has a narrow westward extension into France and Belgium. In line with this it occurs even in southern England and southern Wales. There are also some isolated localities in northern England, southern Scotland and Ireland. Still, the species is rare in Northwest-Europe. In Northwest-Germany *E. signatana* has been recorded only once: a specimen captured by Uffeln (1938) near Hamm, Westfalen, in 1916.

The distribution pattern of *E. signatana* in Europe shows a striking resemblance to that of *Bucculatrix thoracella* (Lepidoptera: Bucculatricidae) before the colonization of Northwest-Europe (Kuchlein & van Frankenhuyzen 1994). However, there are no further indications that colonization of North-west Europe by *E. signatana* is drawing near. Awaiting further records from this part of Europe, the species will be considered in The Netherlands as a casual vagrant.

References

- Bradley JD, Tremewan WG & Smith A 1979. British tortricoid moths. Tortricidae: Olethreutinae. The Ray Society, London 153: 1-336.
- Chambon JP 1999. Atlas des génitales mâles des lépidoptères Tortricidae France et Belgique. Institut National de la Recherche Agronomique.
- Hannemann HJ 1961. Kleinschmetterlinge oder Microlepidoptera 1. Die Wickler (s. str.) (Tortricidae). Tierwelt Deutschlands 48: 1-233.
- Heinemann H von 1863. Die Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz. Systematisch bearbeitet. 2. Kleinschmetterlinge 1. Die Wickler. C. A. Schwetschke & Sohn.
- Kennel J 1916. Die palaearktischen Tortriciden. Zoologica, Stuttgart 21: 398-545.
- Kuchlein JH & Frankenhuyzen A van 1994. De kolonisatie door *Bucculatrix thoracella* (Lepidoptera: Bucculatricidae) van Noordwest-Europa en speciaal van Nederland. Entomologische Berichten 54: 145-153.
- Kuchlein JH & Naves CGAM 1999. The Dutch species of *Zeiraphera* with *Z. rufimitrana* as an addition to the Dutch list (Lepidoptera: Tortricidae). Entomologische Berichten 59: 1-6.
- Kuchlein JH & Vos R de 1999. Annotated checklist of the Dutch Lepidoptera. Backhuys Publishers.
- Kuznetsov VI 1989. 21. Family Tortricidae (Olethreutidae, Cochyliidae). Tortricid moths. Keys to the Insects of the European Part of the USSR 4 (1): 279-956.
- Parenti U 2000. A guide to the Microlepidoptera of Europe. Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino, Guide 1: 1-426.

- Pierce FN & Metcalfe JW 1922. The genitalia of the group Tortricidae of the Lepidoptera of the British Islands. Oundle.
- Razowski J 1987. Motyle (Lepidoptera) polski 7. Uzupełnienia i Eucosmini. Monografie Fauny Polski 15: 1-253.
- Uffeln K 1938. Die sogenannten "Kleinschmetterlinge" (Microlepidopteren) Westfalens. 1. Nachtrag nebst Ergänzungen. Abhandlungen aus dem Landesmuseum der Provinz Westfalen. Museum für Naturkunde 9 (1): 1-32.
- Whitebread SE 1976. Some interesting Lepidoptera records for Kent, 1975. The Entomologist's Record and Journal of Variation 88: 281-282.

Accepted 30.vii.2001.

Uitgelezen

Anders N. Nilsson 2001. **Dytiscidae (Coleoptera)**. World Catalogue of Insects 3: 1-395, 1 figuur. Apollo Books (Kirkeby Sands 19, DK-5771 Stenstrup, Denemarken; apollobooks@vip.cybercity.dk). ISBN 87-88757-62-5. Prijs (hardback) Deense kroon 690,- + porto

Als derde deel in de ambitieuze serie 'World Catalogue of Insects' wordt door Anders Nilsson de familie der Dytiscidae (waterroofkevers) behandeld. Beide voorafgaande delen in deze serie, geschreven door de veel te jong overleden Deense coleopteroloog Michael Hansen, waren ook al gewijd aan waterkevers, namelijk de Hydraenidae (1998) en de Hydrophiloidea (1999). Met deze drie delen bestaat er voor de soortenrijkste families der waterkevers een recent overzicht in subfamilies, tribus, genera en soorten.

De inhoudsopgave en de beknopte introductie van het boek worden gevolgd door het hoofdbestanddeel, de catalogus, met een omvang van 250 bladzijden. In twee appendices worden vervolgens respectievelijk fossiele taxa en niet beschikbare namen behandeld. In de derde appendix worden soorten opgesomd die in de huidige opvatting niet tot de familie van de Dytiscidae behoren maar waarvan de originele binomina zijn gebaseerd op namen van genera die tegenwoordig tot de Dytiscidae worden gerekend. Een lijst met circa 1800 referenties en een index op familie-, genus- en soortnamen besluiten het boek. Het moge duidelijk zijn dat dit geen leesboek maar een naslagwerk is.

De belangrijkste informatiebron voor de huidige catalogus is Zimmermanns (1920) behandeling van de Dytiscidae in de Coleopterorum Catalogus. In de loop van iets meer dan 80 jaar verdubbelde het aantal geldige soorten van 1887 naar 3792 in de huidige catalogus, terwijl het aantal genera een verviervoudiging onderging. Ook in beide eerdere delen in de serie was er sprake van een verdubbeling van het aantal soorten over ongeveer eenzelfde tijdsperiode. Deze getallen onderschrijven het feit dat we de soortenrijkdom (biodiversiteit) van waterkevers nog (steeds) niet kennen. Een persoonlijke schatting van het 'werkelijke' aantal soorten Dytiscidae bedraagt 10.000. De huidige catalogus vormt een - waardevolle - tussenstap naar dit ultieme overzicht.

Andere getallen. Het aantal nu beschreven soorten Dytiscidae is vrijwel net zo groot als het aantal keversoorten dat uit Nederland bekend is (4041; en dat zal zeker niet tot 10.000 stijgen). Het geslacht *Copelatus* met 468 soorten kent meer soorten dan alle Nederlandse families van waterkevers tezamen, terwijl diverse andere genera (onder andere *Lacco-*

Samenvatting

***Epinotia signatana* (Lepidoptera: Tortricidae), een nieuwe bladrollersoort voor de Nederlandse fauna**

De bladroller *Epinotia signatana* wordt voor het eerst uit Nederland gemeld. Op 13 juni 1997 werd een mannetje van deze soort gevangen te Drempt, Gelderland. In continentaal Noordwest-Europa ontbreekt *E. signatana* vrijwel. Onderscheidende kenmerken, zowel van het uiterlijk als van de genitaliën worden besproken, alsmede levenswijze en verspreiding van de soort.

philus en *Hydrovatus*) meer soorten kennen dan de familie Dytiscidae in Nederland.

Bij het verschijnen van deze nieuwe catalogus is het interessant om te bezien wat de consequenties zijn voor de Nederlandse naamlijst, waarvan de laatste voor wat betreft de Dytiscidae door E.J. van Nieuwerkerken (1992) is opgenomen in 'De waterkevers van Nederland'. Hierin worden voor Nederland 108 soorten Dytiscidae vermeld, waarvan, op basis van de nieuwe catalogus, voor 14 soorten de genus- of soortnaam en soms beide namen veranderen. Het zal even wennen worden met namen als *Ilybius montanus* in plaats van *Agabus melanocornis*, of *Nebrioporus elegans* in plaats van *Potamonectes depressus* ssp. *elegans*. De overige wijzigingen zijn echter meestal goed herleidbaar op basis van de 'oude' namen.

Fouten in een catalogus of omissies zijn onvermijdelijk, maar het kostte veel moeite om enkele te vinden. Geen omissie, maar wel het belangrijkste verschil met beide voorafgaande delen is de beperkte aanduiding van het verspreidingsgebied van soorten. Werden in voorgaande delen nog landen (en soms eilanden) aangegeven, nu beperkt de aanduiding van het areaal van soorten zich tot de zeven grote biogeografische gebieden. Naar mijn mening is dit geen verbetering. Ook additionele informatie, optioneel volgens het omslag, ontbreekt geheel, overigens in alledrie tot nu toe verschenen delen. Met name de vermelding van de verblijfplaats van het type-materiaal zou bijzonder nuttig zijn en weinig extra ruimte in beslag nemen. Kleine fouten betreffen het ontbreken van de regio (NT) bij *Desmoprachia convexa* (pagina 215) en, opmerkelijk genoeg, nog steeds dezelfde typefout op de achterkaft als bij deel 1. Catalogus, referenties en index zijn zeer zorgvuldig samengesteld.

Voor iedereen die zich op Europese en zeker op wereldschaal bezighoudt met Dytiscidae is deel 3 in deze serie een *must* en voor de Nederlandse waterkeverfanaten wordt het aanbevolen. Andere entomologisch geïnteresseerden zullen weinig van hun gading vinden. Overigens leent dergelijke informatie zich uitstekend voor een website, but who plays the ferryman?

Jan G.M. Cuppen

Cyrus Abivardi 2001. **Iranian entomology: an introduction**. 1. Faunal studies: i-xxv, 1-444. 2. Applied entomology: i-viii, 445-1033. Vier figuren, 130 kleurenfoto's, c 2350 referenties; subject index 66 kolommen. Springer Verlag (Tiergartenstraße 17, D-69121 Heidelberg; <http://www.springer.de>), ISBN (set) 3-540-67592-2. Prijs (gebonden) € 163,-