

RZ
461
2544
ENT

PHEGEA

driemaandelijks tijdschrift van de

VLAAMSE VERENIGING VOOR ENTOMOLOGIE

Afgiftekantoor 2170 Merksem 1
Periode: januari – februari – maart 2012

ISSN 0771-5277
Erkeningsnr. P209674

Redactie: Dr. J.-P. Borie (Compiègne, France), Dr. L. De Bruyn (Antwerpen), T. C. Garveoet (Antwerpen), B. Goater (Chandlers Ford, England), Dr. K. Maes (Tervuren), Dr. K. Martens (Brussel), H. van Oorschot (Amsterdam), W. O. De Prins (Leefdaal).
Redactie-adres: W. O. De Prins, Dorpstraat 401B, B-3061 Leefdaal (Belgium).
willy.deprins@gmail.com. Uitgegeven met de steun van de provincie Antwerpen.



Jaargang 40, nummer 1a
1 maart 2012



Thyridanthrax maroccanus sp. n. – see page 5

PHEGEA

<i>Phegea</i> goes A4	2
van Oorschot, H. & Coutsis, J. G.: An unusual <i>Polyommatus thersites</i> with basal black spots on FW underside (Lepidoptera: Lycaenidae, Polyommata)	3
Dils, J.: A new species of <i>Thyridanthrax</i> from Morocco (Diptera: Bombyliidae)	5
Troukens, W.: Bladhaantjes aan de westrand van Brussel (Coleoptera: Chrysomelidae), deel 1: Criocerinae, Cryptocephalinae en Chrysomelinae	7
Anastassiou, H. T.: First record of <i>Clossiana selene</i> in Greece (Lepidoptera: Nymphalidae)	15
Franeta, F., Kogovšek, N. & Verovnik, R.: On the presence of <i>Pontia chloridice</i> (Lepidoptera: Pieridae) in the Republic of Macedonia	17

Phegea goes A4

Met dit nummer begint een nieuw tijdperk voor *Phegea*. Oorspronkelijk was dit tijdschrift bedoeld als ledenblad van de toenmalige "Vereniging voor Entomologie van de Koninklijke Maatschappij voor Dierkunde van Antwerpen", een al te lange titel, en dit ter vervanging van het tijdschrift *Schakel* dat gebruikt werd als publicatiemedium door enkele natuurhistorische verenigingen in het Antwerpse. De publicatie van *Schakel* werd in 1972 gestopt en dus dreigde er een vacuüm te ontstaan voor heel wat verenigingen. De idee ontstond om met een eigen blad te beginnen, wat aanvankelijk op grote weerstand stuitte. De toenmalige voorzitter van de vereniging, C. Segers, en de oud-secretaris, G. Myncke, vonden het ruimschoots voldoende om viermaal per jaar met een gestencil (wie kent dat woord nog?) A4'tje de leden in te lichten over voordrachten en excursies. Ze dachten tevens dat het drukken en versturen van een tijdschrift teveel zou kosten en dat er te weinig kopij zijn voor het vullen van zo'n regionaal tijdschrift. Goede contacten en afspraken met een Antwerpse drukkerij, en het enthousiasme van enkele leden, veegden alle bezwaren van tafel en einde 1973 viel het eerste nummer in de brievenbus: 12 pagina's A5 met de teksten uitgetikt op een oude schrijfmachine, de titels aangebracht door de individuele lettertekens van een celofaanblad te wrijven, alle onderdelen op de juiste plaats te kleven en het geheel via het offset-procédé af te drukken. Deze werkwijze werd gevolgd tot en met jaargang 11. De enige verbetering was het overschakelen op een elektrische schrijfmachine vanaf jaargang 6.

Vanaf 1984 (jaargang 12) mocht de redacteur de teksten intikken op een professionele zetmachine wanneer die niet door de drukkerij zelf gebruikt werd. Dit betekende dus avond- en nachtwerk, maar tevens een geweldige tijdswinst want de oorspronkelijke teksten, die dikwijls op kleine velletjes papier in handgeschreven doktersstijl werden aangeleverd, moesten slechts éénmaal worden ingetikt om een mooie, rechter kantlijn te bekomen. De films dienden nog wel in de donkere kamer te worden ontwikkeld volgens de traditionele methode zoals dat voor zwartwit-foto's werd gebruikt en nadien moesten de soms meterslange afdrucken versneden worden tot leesklare pagina's. Pas in 1987 (jaargang 15) werd het eerste nummer samengesteld met een computer en al snel daarna werden dan ook de meeste artikelteksten digitaal aangeleverd.

Geleidelijk nam ook het aantal gedrukte pagina's per jaar toe (fig. 1), maar dit verminderde weer vanaf jaargang 19 (1991) toen de eerste kleurenplaten werden gepubliceerd, wat een behoorlijke meerkost betekende. Deze kleurenplaten werden door een andere drukkerij apart gedrukt en nadien werden die pagina's nogmaals bedrukt door de drukkerij die de teksten drukte.

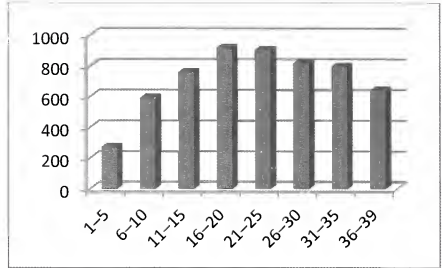


Fig. 1. Aantal pagina's gepubliceerd in *Phegea* per periode van 5 jaar. Bij de laatste kolom ontbreken eigenlijk 160 pagina's van de huidige jaargang.

Toen in 2000 de Antwerpse drukkerij de boeken neerlegde, werd het hele *Phegea*-nummer door de drukkerij in Eindhoven gedrukt. Omdat *Phegea* in deze drukkerij op grote vellen papier werd gedrukt die nadien geplooid en versneden werden tot het uiteindelijke formaat, en er slechts moest betaald worden voor kleurendruk op één kant van het papier, konden met heel wat verschuifwerk alle afbeeldingen in kleur op 1 kant van het grote vel papier worden geplaatst zodat de prijs per afbeelding sterk daalde. Het aantal afbeeldingen in kleur steeg dan ook geleidelijk tot 23 in jaargang 39 (fig. 2).

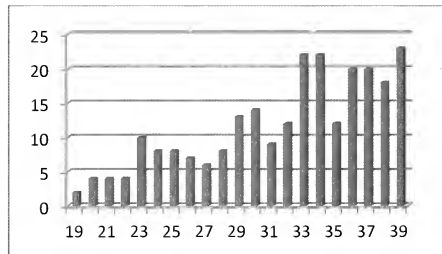


Fig. 2. Aantal pagina's in kleur per jaargang (eerste kleurenplaat in 1991).

Ondertussen zijn 39 jaargangen verschenen met een totaal van 5702 bladzijden, zonder hierbij rekening te houden met de inhoudstabellen en indices die om de zoveel jaar werden gepubliceerd, of met de bijlagen (o.a. de *Catalogus van de Antwerpse Lepidoptera* door A. Janssen). Omdat *Phegea*, althans voorlopig, geen gebrek heeft aan kopij en er ondertussen een wachttijd van meer dan een jaar was opgebouwd, werd besloten om vanaf jaargang 40 te starten in A4. Dit heeft als groot voordeel dat er per papieroppervlak meer ruimte is voor teksten en ook dat sommige afbeeldingen beter tot hun recht kunnen komen. Om een en ander te vieren, starten we deze jaargang met een dubbelnummer.

Willy De Prins, hoofdredacteur

An unusual *Polyommatus thersites* with basal black spots on FW underside (Lepidoptera: Lycaenidae, Polyommati)

Harry van Oorschot & John G. Coutsis

Abstract. A male *Polyommatus thersites* with basal black spots on its FW underside is reported for the first time, and the merits of differentiating this species from the similar *P. icarus* solely on the basis of the existence or not of these spots are questioned.

Samenvatting. Een mannetje *Polyommatus thersites* met basale, zwarte vlekken op de onderkant van de voorvleugel wordt voor het eerst gemeld, en de mogelijkheden om deze soort te onderscheiden van de gelijkende *P. icarus* enkel gebaseerd op de aanwezigheid van deze vlekken wordt besproken.

Résumé. Un mâle de *Polyommatus thersites* possédant des taches basales noires sur le dessous des ailes antérieures est signalé ici pour la première fois. La possibilité de distinguer cette espèce de l'espèce similaire *P. icarus*, en se basant seulement sur l'existence de ces taches est discutée.

Key words: Lycaenidae – Polyommati – *Polyommatus* – *thersites* – *icarus* – male genitalia – Spain.

Van Oorschot H.: NCB Naturalis, NL-2300 RA Leiden, Netherlands. oorsc432@gmail.com

Coutsis J. G.: 4 Glykonos Street, GR-10675 Athens, Greece. kouts@otenet.gr

Introduction

So far, one of the ways by which *Polyommatus thersites* (Cantener, 1835) had been differentiated from the similar looking *Polyommatus icarus* (Rottemburg, 1775) was by the total absence in the former of two black basal spots on FW underside, and the usual presence in the latter of these spots. In rare cases in which *P. icarus* lacked them, differentiation of the two taxa could safely be achieved by easily detectable differences in both male and female genitalia. In general it was assumed that *P. thersites* always lacked the FW underside basal black spots, and that specimens possessing them should necessarily be considered as being *P. icarus*.

An unusual *P. thersites* from Spain

Lately we obtained a male *Polyommatus* specimen from Pont de Suert, in Lerida, Spain, that for all practical purposes looked like a *P. icarus*, having two well-defined basal black spots on its left FW underside and one such spot on its right FW underside (Fig. 1). However, the faintly visible FW upperside androconial hairs, present in *P. thersites*, but always absent in *P. icarus*, led us to wander about its true identity. Upon dissection, its genitalia (Fig. 2) were found to have an aedeagus with a bulbous distal end [in *P. icarus* it is slender and straight (Fig. 3)], proving beyond doubt that this was indeed a *P. thersites*, and most certainly the first one ever reported of its kind.

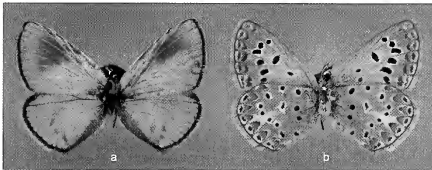


Fig. 1. *Polyommatus thersites* (Cantener, 1835). Spain, Lerida, Pont de Suert, 900 m, 15.vii.1974. – a. Upperside, b. Underside.

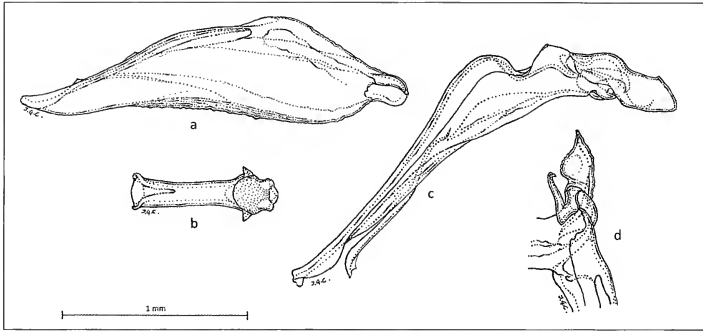


Fig. 2. *Polyommatus thersites* (Cantener, 1835). Spain, Lerida, Pont de Suert, 900 m, 15.vii.1974. Prep. No. 4544. Genitalic components. – a. Lateral aspect of outer face of left valve; b. Dorsal aspect of aedeagus; c. Lateral aspect of left side of genitalia, with valvae and aedeagus omitted; d. Ventral aspect of right half of tegumen together with right labis and falx.

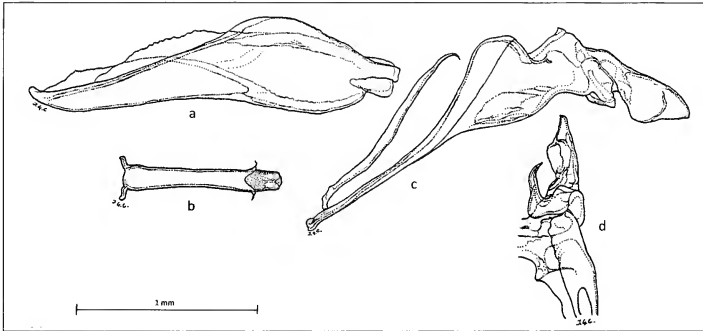


Fig. 3. *Polyommatus icarus* (Rottemburg, 1775). Spain, Albacete, Riopar, 1200 m, 25–26.vi.1995. Prep. No. 2672. Genitalic components. – a. Lateral aspect of outer face of left valve; b. Dorsal aspect of aedeagus; c. Lateral aspect of left side of genitalia, with valvae and aedeagus omitted; d. Ventral aspect of right half of tegumen together with right labis and falx.

Conclusions

This recent find suggests that the only fool-proof way to always differentiate both male and female *P. thersites* from *P. icarus* is by reference to their respective

genitalia. In the males in particular, differentiating the two taxa solely by reference to the FW upperside androconial hairs applies mostly to fresh specimens, as these hairs are often difficult to detect in worn *P. thersites*.

A new species of *Thyridanthrax* from Morocco (Diptera: Bombyliidae)

Jozef Dils

Abstract. A new Bombyliid species is described from Morocco: *Thyridanthrax maroccanus* n. sp., based on 17 males and 12 females collected in the Ouarzazate region (S. E. Morocco) in March–April in 2007 and 2009. The new species seems to be related to *Thyridanthrax loustai* Andreu, 1961, Murcia (S. Spain).

Samenvatting. Een nieuwe soort *Thyridanthrax* uit Marokko (Diptera: Bombyliidae)

Uit Marokko wordt een nieuwe Bombyliidae-soort beschreven: *Thyridanthrax maroccanus* n. sp., gebaseerd op 17 mannetjes en 12 wijfjes, verzameld in de omgeving van Ouarzazate (Zuid-Oost-Marokko) in maart–april van 2007 en 2009. Deze nieuwe soort lijkt nauw verwant aan *Thyridanthrax loustai* Andreu, 1961, Murcia (Zuid-Spanje).

Résumé. Une espèce nouvelle de *Thyridanthrax* du Maroc (Diptera: Bombyliidae)

Une nouvelle espèce de Bombyliidae est décrite: *Thyridanthrax maroccanus* n. sp., basée sur 17 mâles et 12 femelles, capturés dans la région de Ouarzazate (Sud-Est du Maroc) en mars–avril 2007 et 2009. Cette espèce nouvelle semble avoir des affinités avec *Thyridanthrax loustai* Andreu, 1961, Murcia (Espagne méridionale).

Key words: *Thyridanthrax* – *maroccanus* – *loustai* – new species – Morocco.

Dils J.: Krekelberg 149, B-2940 Hoevenen. jos.dils@skynet.be

Thyridanthrax maroccanus n. sp.

Introduction

In the spring of 2007, East of Skoura, near a dry oued, we found for the first time some nearly completely black *Thyridanthrax* with white scales at the apex of the abdomen, they could not be identified with the normal *Thyridanthrax* keys. Also the examination of the genitalia was not helpful to identify them. They were visiting blue flowers. The papers consulted to classify the new species are: Engel in Lindner (1937), Sanchez Terron & Roldan Bravo 2000; Zaitsev (1998, 2008).

06°49'02,1" 30.03.2009; 5♂, 3♀, Morocco, Ouarzazate, Amerzgane, 1350 m, N 31°01'02,9" W 07°13'45,9", 25.03.2009; 1♂, Morocco, Ouarzazate, Amerzgane, 1350 m, N 31°01'01,6" W 07°13'46,1", 04.04.2009, all deposited in CJD.

Description

Diagnosis: The infuscation of the wings of *Thyridanthrax maroccanus* n. sp. is similar to the infuscation of *T. loustai* Andreu, 1961, the epiphallus however does not match. The epiphallus of *T. perspicillaris* is somewhat similar but this species has white scales on T4 and T5, whereas *T. maroccanus* n. sp. has only black scales and hairs.

Male:

Head: Ground colour sub shining black, a brown to yellowish-brown black haired area with an admixture of white hairs, from the antennae to the bucal rim descending along the inner eye margin always present. All further upright hairs black, those on frons and face as long as the scape, under those black hairs adjacent elongate golden scales. The upper part of the bucal rim densely covered by short black hairs. Antenna; the black haired scape ground colour: brown to light brown, pedicel black with short black erect hairs and the conical black flagellum bare. Proboscis not protruding bucal cavity, palpa yellowish-brown with black hairs. The rim of the occipital foramen with uniform, short upright brown hairs. The occiput with scattered yellowish elongated scales, denser near the bisection of the eyes. Eyes separated by twice the width of the ocellar tubercle.

Thorax: Ground colour of thorax sub shining black, mesonotum delicately greenish-grey dusted with two paramedian black vitae. Mesonotum with an anterior collar of erect golden hairs as long as the flagellum. Dorsally the black hairs immediately posterior those golden hairs, gradually getting shorter till approximately the middle of the disk leaving the rest of the disk bare, laterally the black hairs continue above the postalar calli



Fig. 1. *Thyridanthrax maroccanus* n. sp., Morocco, Ouarzazate, Skoura, 1250 m, 08.iii.2007, leg. J. Dils. coll. J. Dils.

Material

Holotype ♂ (Fig. 1), Morocco, Ouarzazate, Skoura, 1250 m, N 31°04'00,7" W 06°31'30,5", 08.03.2007, deposited in collection J. Dils (CJD).

Paratypes: 7♂, 6♀, Morocco, Ouarzazate, Skoura, 1250 m, N 31°04'00,7" W 06°31'30,5", 08.03.2007; 1♂, 1♀, Morocco, Ouarzazate, Skoura, 1250 m, N 31°04'00,7" W 06°31'30,5", 05.03.2007; 2♂, 2♀, Morocco, Ouarzazate, Ouarzazate, 1200 m, N 30°50'49,7" W

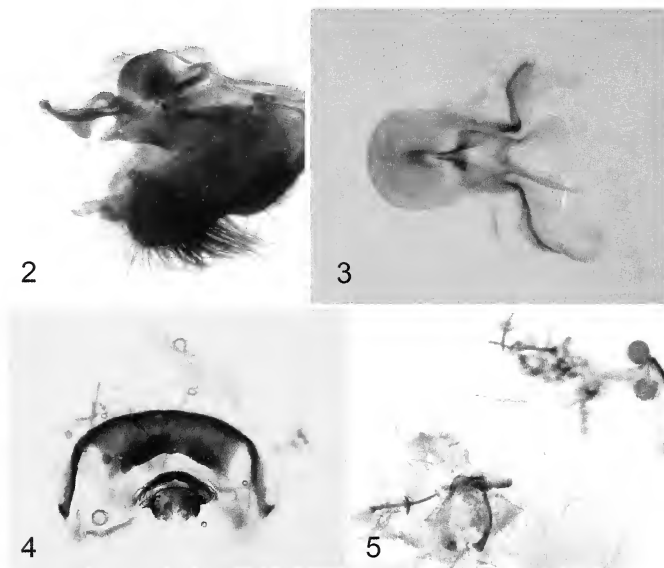
till the back of the mesonotum where they are again as long as the flagellum. The golden collar descending along the pronotum, where the hairs get mixed with black ones, in some specimens the basely hairs are all black. Anepisternum dorsally with golden, ventrally with black hairs, katepisternum, anepimeron, coxae and laterotergite black haired. Meropleurite bare, mediotergite with black hairs. Bristles on postalar calli yellowish and as long as the length of scutellum. Scutellum with a hart shaped brown pattern in the ground colour, dorsally with short black hairs and long (as long as antennae) black and yellow bristles on the posterior edge.

Abdomen: Ground colour of abdomen sub shining black, T1 and T2 laterally brown. All tergites dorsally, sparsely covered with adjacent elongate black scales and erect black hairs. Laterally tergites T1 to T6 densely

covered with black hairs. T6 postero-dorsal with white scales and hairs, also T7 postero-dorsal with white scales and hairs, the white hairs are reaching the lateral edge of the tergite where they are mixed with some black hairs. Sterna also covered with adjacent elongate black scales and erect black hairs as long as the antennae.

Legs: Black with adjacent black scales, coxae with black hairs, f1 dorsally with short spines, ventrally with short hairs, f2 and f3 ventrally with short spines and hairs. T1 without spines, t2 and t3 with black spines. Tarsi on front legs without spines, tarsi on legs 2 and 3 with ventral spines. Claws on leg 1 very small, normal on legs 2 and 3. Pulvelli absent.

Wings: The infuscation of the wings is similar to the infuscation in *Thyridanthrax loustaui* Andreu, 1961, found in southern Spain in the province of Murcia.



Figs. 2–5. Genitalia of *Thyridanthrax maroccanus* sp. n.; 2.– Male genitalia lateral view; 3.– Epiphallus dorsal view; 4. Female 8th and 9th tergite; 5.– Spermatheca and furca.

Female:

The female differs from the male only in a wider separation of the eyes. In the male the width of the frons is twice and in the female three times the width of the ocellar tubercle.

Etymology:

This species is named *maroccanus* because it is until now only found in Morocco.

Literature

Andréu Rubio J. M. 1959. Bombyliidos marroquines del instituto Español de entomologica. — *EOS, Revista Española de Entomología* 35: 7–19.

Austen E. E. 1937. *The Bombyliidae of Palestine*. — British Museum (Natural History), London, ix + 188 p.

Engel E. O. 1938. Bombyliidae. — In: Lindner, E. (ed.), *Die Fliegen der palaearktischen Region* 4(3): 1–48. — E. Schweizerbart, Stuttgart.

Sanchez Terron A. & Roldan Bravo A. 2000. El género *Thyridanthrax* Osten Sacken, 1886 en el área Ibero-Balear, con la descripción de una nueva especie (Diptera: Bombyliidae). — *Boletín de la Asociación española de Entomología* 24: 65–84.

Zaitsev V. F. 1998. On the fauna of Bombyliidae (Diptera) of Israel. Communication IV. — *Entomological Review* 78: 1066–1079.

Zaitsev V. F. 2008. Contributions to the Palaearctic fauna of the Dipteran Families Bombyliidae and Myhicomyiidae (Diptera), 2. — *Entomological Review* 88: 186–198.

Bladhaantjes aan de westrand van Brussel (Coleoptera: Chrysomelidae), deel 1: Criocerinae, Cryptocephalinae en Chrysomelinae

Willy Troukens

Samenvatting. Sinds 1970 werden 64 soorten Chrysomelidae waargenomen aan de westrand van Brussel. De ontdekking van deze soorten wordt kort besproken, alsook hun voedselplanten en enkele bijzonderheden.

Abstract. Chrysomelidae at the westside of Brussels, Belgium (Coleoptera)
Since 1970 sixty-four species of Chrysomelidae were found at the westside of Brussels. An illustrated enumeration is presented with some details about their discovery, host plants and characteristics.

Résumé. Chrysomelidae à la périphérie ouest de Bruxelles, Belgique (Coleoptera)
Depuis 1970 soixante-quatre espèces de Chrysomelidae ont été observées dans la zone occidentale de Bruxelles. L'introduction est suivie d'une liste illustrée, complétée par des détails concernant leur découverte, leurs plantes hôtes, et quelques caractéristiques.

Key words. Belgium – Faunistics – Chrysomelidae – Coleoptera.
Troukens, W.: Ninoofsesteenweg 782/8, B-1070 Anderlecht.

Inleiding

De bladhaantjes (Chrysomelidae) behoren met meer dan 30.000 beschreven soorten tot één van de talrijkste keverfamilies. Het zijn meestal kleine tot middelgrote insecten van 1 à 20 mm, maar in de tropen leven ook exemplaren van 40 mm. De bladhaantjes zijn nauw verwant aan de boktorren (Cerambycidae). Vooral bij de riethaantjes (Donaciinae) is de gelijkenis treffend. De meeste soorten hebben een ronde of eironde lichaamsvorm. De sprietten zijn snoer- of draadvormig, meestal zeer beweeglijk en 11-ledig; bij de *Psylliodes*-soorten 10-ledig. De tarsen zijn schijnbaar 3-ledig maar de aandachtige waarnemer zal ook het sterk gereduceerde 4^{de} lid ontdekken dat wegens het tweelobbig 3^{de} lid moeilijk te zien is (Mohr 1966: 16).

In de ogen van echte keverliefhebbers zijn bladhaantjes levende juweeltjes. Hun kleur varieert van zwart, blauw of groen naar rood of geel, al dan niet met een typisch vlekkenpatroon. De Chrysomelinae vallen bovendien op met metaalglanzende, groen-, blauw- of geelrood-getinte soorten. Men noemt ze niet voor niets "goudhaantjes".

Heel veel soorten overwinteren als imago. Zij verschijnen opnieuw in het voorjaar om eieren af te leggen. De larven ontwikkelen zich in de lente en na een poststadium van 3 à 4 weken komt de nieuwe generatie uit. Dan volgt een zomerse diapauze en daarna een vreetperiode op de waardplant. Vanaf de herfst verdwijnen de kevers opnieuw om te overwinteren (du Chatenet 2004: 5). Een klein aantal soorten overwintert ook als ei, larve of pop (Hürka 2005: 238).

De larven leven vrij op bladeren, mineren, vreten wortels, knagen aan stengels of voeden zich onder water met waterplanten. De Clytrinae-larven leven in mierennesten en doen zich tegoed aan het mierenbroed (Harde & Severa 1982: 256).

Behalve de 2 *Clytra*-soorten zijn alle Belgische soorten overwegend oligofage planteneters, d.w.z. dat ze voor hun ontwikkeling afhankelijk zijn van één bepaalde plantenfamilie. Zeldzamer zijn de soorten die zich

gespecialiseerd hebben op één enkele waardplant (monofagen) en de minder kieskeurige soorten die te vinden zijn op een hele resem waardplanten (polyfagen) (Freude *et al.* 1965: 41–42). De monofage en oligofage bladhaantjes zijn in hun verspreiding beperkt door het areaal van hun waardplanten. Waar deze laatste ontbreken kunnen de kevers ook niet leven. Toch blijft het ons verbazen hoe snel de imago's zeldzame of geïsoleerde waardplanten kunnen opsporen. Men hoeft maar in een tuin voor het eerst liesjes of asperges te planten. Nog hetzelfde seizoen zit men beslist al geplaat met het liliëhaantje, *Liliocoris lili* (Scopoli), of het zwart en oranje aspergehaantje, *Crioceris asparagi* (Linnaeus) en *C. duodecimpunctata* (Linnaeus).

Bij massavermeerdering kunnen bepaalde bladhaantjes veel schade aanrichten. In de land- en tuinbouw zijn vooral aardvlooiën (Alticinae), de coloradokever, *Leptinotarsa decemlineata* (Scopoli) en de bietenschildpadtor, *Cassida nebulosa* Linnaeus, gevreesde plaaginsecten.

Bladhaantjes worden vooral verzameld en bestudeerd om economische redenen maar ook om hun schoonheid. Voor wie zich met deze keverfamilie wil bezighouden kan ik twee uitstekende boeken aanbevelen. In "Coléoptères phytophages d'Europe", door Gaëtan du Chatenet (2002) worden 420 gewone Europese soorten besproken en afgebeeld op 35 prachtige kleurenplaten. Een onmisbare aanvulling hierop vormt "Dřepčici. Chrysomelidae: Alticinae", door Petr Čížek (2006). Dit handig kevergidjsje van 76 bladzijden behandelt summier de aardvlooiën van Tsjechië en Slowakije. Wat ons vooral vooruit kan helpen, ondanks de taalhandicap, zijn de 28 prachtige kleurenplaten met de 252 afgebeelde soorten.

In Midden-Europa leven ongeveer 600 soorten bladhaantjes (Harde & Severa 1982: 256) waarvan een 300-tal bekend zijn uit België. Aan de westrand van Brussel werden sinds 1970 64 soorten geregistreerd maar het is duidelijk dat nog tientallen andere, vooral Alticinae, wachten op ontdekking. In dit artikel heb ik gekozen voor de nomenclatuur zoals gebruikt door du

Chatenet (2002) voor de Criocerinae, Cryptocephalinae, Galerucinae en Hyspinae; Winkelman *et al.* (2007) voor de Chrysomelinae; Čížek (2006) voor de Alticinae en Mohr (1966) voor de Cassidinae; dit alles in overeenstemming met Audisio (2011). Het doel van deze publicatie is tweeledig: zorgen voor vergelijkingsmateriaal en een bijdrage leveren voor een eventueel toekomstige verspreidingsatlas. In de nu volgende opsomming volgt een beknopte beschrijving van elke soort met enkele bijzonderheden over hun vondst en levenswijze.

De soorten

Onderfamilie Criocerinae

Criocerinae zijn vrije slanke bladhaantjes van 3 à 9 mm. De snoervormige sprieten zijn vóór de ogen ingeplant. Het halsschild is half zo breed als de dekschildbasis. De dekschilden zijn circa 2 keer zo lang als breed en vertonen puntrijen. Bij het vastnemen brengen de imago's een hoorbaar sjirrgeluid voort. In Midden-Europa zijn 15 soorten bekend (Mohr 1966: 111–115) waarvan 10 in België en 5 aan de westrand van Brussel.

1. *Oulema gallaeciana* (Heyden, 1879) (Blauw grashaantje) (fig. 1)

O. gallaeciana wordt in oudere werken vermeld als *Lema lichenis* Voet. 3–4 mm. Bovenkant metaalblauw. Sprieten en tarsen zwart. Zoals bij alle *Oulema*-soorten zijn de klauwen tot in het midden vergroeid. Meestal in ruderaal terreinen op grassen. Kan schade aanrichten in de graanteelt (du Chatenet 2002: 51). Van maart tot november zeer gewoon te Anderlecht, Dilbeek, Ganshoren en Jette. Laatste waarneming: Jette, 15.vii.2007, 1 ex. nabij het Laarbeekbos.

2. *Oulema melanopus* (Linnaeus, 1758) (Roodhalsgrashaantje) (fig. 2)

In oudere werken draagt dit kevertje de genusnaam *Lema*. 4–4,5 mm. Sprieten, kop en tarsen zwart. Halsschild, dijen en schenen oranje-rood. Dekschilden metaalblauw. Op grassen en in graanvelden (Trautner *et*

al. 1989: 202–203). Van maart tot oktober zeer gewoon te Anderlecht, Dilbeek, Jette en Sint-Jans-Molenbeek (Scheutbos). Laatste waarneming: Jette, 15.vii.2007, 1 ex. nabij het Laarbeekbos.

3. *Crioceris duodecimpunctata* (Linnaeus, 1758) (Oranje aspergehaantje) (fig. 3)

5–6,5 mm. Sprieten zwart. Kop, halsschild en poten oranje-rood. Dijen en schenen met zwart uiteinde. Tarsen zwart. Dekschilden oranje-rood, elk met 6 zwarte vlekken; ook schildje zwart. Bij de *Crioceris*-soorten zijn de klauwen niet vergroeid (Evers 1942: 233). De kevers zijn van april tot oktober te vinden op aspergevruchtjes (Senden 1939: 87–91). Zeer gewoon in moestuintjes met aspergeruggen te Anderlecht, Dilbeek, Sint-Jans-Molenbeek en Vorst. Laatste waarneming: Sint-Jans-Molenbeek, 12.vii.1997, 1 ex. op bloemscherm van wilde peen (*Daucus carota*).

4. *Crioceris asparagi* (Linnaeus, 1758) (Zwart aspergehaantje) (fig. 4)

5–6,5 mm. Sprieten, kop en poten zwart, scheenbasis bruin. Halsschild rood, soms met donkere middenvlek. Dekschilden lakzwart; gewoonlijk met 3 witgele vlekken en een roodbruine zijrand. De kevers leven van april tot oktober in aspergeculturen. De larven vreten aan de bladeren en de stengels (Senden 1939: 87–91). Zeer gewoon in moestuintjes met aspergeruggen te Anderlecht, Dilbeek, Sint-Jans-Molenbeek en Vorst. Laatste waarneming: Dilbeek, 28.iv.2000, 1 ex. op asperge (*Asparagus officinalis*).

5. *Lilioceris lillii* (Scopoli, 1763) (Leliehaantje) (fig. 5)

6–9 mm. Sprieten, kop en poten zwart. Halsschild en dekschilden lakrood. Klauwen niet vergroeid. De kevers kunnen lastig zijn in de siertuin waar ze zich voeden met de bladeren en bloemen van tuinlilies (*Lilium*). Van april tot september zeer gewoon in de omgeving van Brussel, o.a. te Vorst, 10.vi.1968, 1 ex.; Anderlecht, 10.vi.1979, 2 ex.; Oudergem, 8.vi.1993, 2 ex.; Buizingen, 28.vi.2007, 4 ex., telkens op tuinlilies; Sint-Martens-Bodegem, 16.vii.2009, 1 ex. aan de zoom van De Rondenbos.

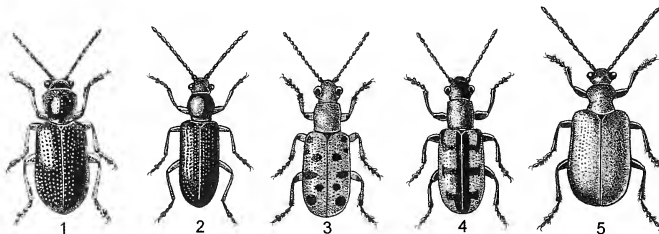


Fig. 1–5. Chrysomelidae – Criocerinae; 1.– *Oulema gallaeciana* (Heyden, 1879); 2.– *Oulema melanopus* (Linnaeus, 1758); 3.– *Crioceris duodecimpunctata* (Linnaeus, 1758); 4. *Crioceris asparagi* (Linnaeus, 1758); 5.– *Lilioceris lillii* (Scopoli, 1763).

Onderfamilie Cryptocephalinae

Typerend voor de valhaantjes (Cryptocephalinae) is de geblokte lichaamsvorm. Hun lengte varieert van 1,5 tot 9 mm. De schedel (vertex) zit tot aan de ogen verscholen onder het halsschild. De 11-ledige sprieten

zijn draadvormig en bij de mannetjes vaak zo lang als het gehele lichaam. De halsschildbasis is zo breed als de dekschilden. Deze zijn circa 1,5 keer zo lang als breed. Ze vertonen een warrige stipelstructuur of puntrijen. De heupen van het 1^{ste} en 2^{de} potenpaar zijn gescheiden door een brede uitstulping van de voor- en middenborst,

dit in tegenstelling tot de aanverwante Clytrinae bij wie de heupen elkaar bijna raken. De wijfjes bezitten in het midden van het laatste sterniet een diepe gleuf waarin zij elk ei urenlang rondragen alvorens het vast te kleven aan de waardplant (Keer 1930: 938). De eieren worden afgelegd in de nazomer. De larven leven op de grond in een kokertje. In het begin voeden ze zich met dood plantenmateriaal; later ook met verse bladeren. De verpopping gebeurt in het voorjaar (Hůrka 2005: 251). De imago's leven maar enkele maanden en zijn te vinden op loofhout en heel zelden op naaldbomen (du Chatenet 2002: 72). Bepaalde soorten geven de voorkeur aan de gele bloemen van composieten en hertshooi-achtigen (*Hypericum*). Voor het waarnemen van *Cryptocephalinae* is het klopscherm een onmisbaar hulpmiddel. In Midden-Europa zijn 84 soorten bekend (Mohr 1966: 122–144) waarvan een 50-tal in België en 5 aan de westrand van Brussel.

6. *Cryptocephalus moraei* (Linnaeus, 1758) (Hertshooisteilkopje) (fig. 6)

3–5 mm. Eerste sprietleden tweekleurig zwart-bruin; vanaf het 6^{de} lid zwart. Kop grotendeels geel met een x-vormige tekening (mannetjes) of zwart met 2 gele vlekjes (vrouwtjes). Halsschild zwart, tegen de achterhoeken met een gele veeg. Dekschilden met krachtige puntrijen; zwart; opzij in de voorste helft en achteraan met gele vlek. Poten zwart; dijën en schenen van het 1^{ste} potenpaar en de middenschenen gedeeltelijk rosbruin. Van mei tot augustus op hertshooi-soorten (*Hypericum*) (Auber 1971: 163). Enige waarneming: Dilbeek, 17.vii.2004, 1♀ in De Wolfspuiten op bloeiend sint-janskruid (*Hypericum perforatum*).

7. *Cryptocephalus vittatus* Fabricius, 1775 (Gestreept steilkopje) (fig. 7)

3–4,5 mm. Eerste sprietleden geelbruin; vanaf het 5^{de} lid zwart. Kop, halsschild en poten zwart. Dekschilden geel met een brede, zwarte naadband en een zwarte lengteband vanaf de schouderbult tot even vóór het achterende, aldaar binnenwaarts omgebogen en met de naadband verbonden (mannetjes) of niet verbonden (vrouwtjes) (du Chatenet 2002: 171). Van mei tot augustus op bloeiende margriet (*Chrysanthemum leucanthemum*), gele ganzebloem (*C. segetum*) en brem

(*Cytisus*) (Mohr 1966: 48). Enige waarneming: Anderlecht, 3.vii.1971, 1♂ in een ruderaal, grazig terreintje op jacobskruiskruid (*Senecio jacobaea*).

8. *Cryptocephalus ocellatus* Drapiez, 1819 (Ogensteilkopje) (fig. 8)

3–4 mm. Eerste sprietleden geelbruin; vanaf het 6^{de} lid donker. Kop zwart met 2 gele, driehoekige vlekjes. Halsschild en dekschilden zwart. Poten geelbruin. Van mei tot augustus vrij gewoon op wilg (*Salix*), berk (*Betula*) en hazelaar (*Corylus*) (Mohr 1966: 141). In de omgeving van Brussel o.a. te Dilbeek, 6.vi.1994, 1 ex. op sleedoorn (*Prunus spinosa*), Sint-Jans-Molenbeek, 16.vi.2006, 1 ex. op waterwilg (*Salix caprea*); Sint-Genesius-Rode, 29.vi.2006, 2 ex. in het Zoniënwoud op waterwilg.

9. *Cryptocephalus fulvus* (Goeze, 1777) (Vaal hazelsteilkopje) (fig. 9)

2–3 mm. Eerste sprietleden geel; vanaf het 6^{de} lid zwart. Kop geel; achteraan met bruine zoom (mannetjes) of een donkere vlek tussen de ogen (vrouwtjes). Halsschild geelbruin; basis zwartgerand en fijn getand. Dekschilden vaalgeel; voorrand, naad, schildje en schouderbultjes zwart; de stippels van de puntrijen zwartgekernd. Dekschilden soms min of meer bruinzwart. Poten geelbruin; tarsen iets donkerder. Niet zeldzaam van juni tot september (Mohr 1966: 143). Bij het afkloppen van hazelaar (*Corylus*), zomereik (*Quercus robur*) en wilg (*Salix*) vond ik, telkens in juli, verscheidene exemplaren, o.a. te Dilbeek, 29.vii.2004, 2 ex. in De Wolfspuiten; Sint-Jans-Molenbeek, 17.vii.2006, 3 ex. in het Scheutbosspark.

10. *Cryptocephalus rufipes* (Goeze, 1777) (Roodhalssteilkopje) (fig. 10)

2,5–3 mm. Eerste sprietleden geelbruin; vanaf het 6^{de} lid zwartachtig. Kop en halsschild oranjebruin. Dekschilden met stevige puntrijen; lakzwart; in de voorste helft met een witte zijrand. Poten geelbruin. Van mei tot augustus vrij gewoon op kaarspopulier (*Populus nigra*), o.a. te Anderlecht, 20.vii.1997, 1 ex. op populier (*Populus*): Dilbeek, 24.vi.2003, 1 ex. geklopt uit linde (*Tilia*).

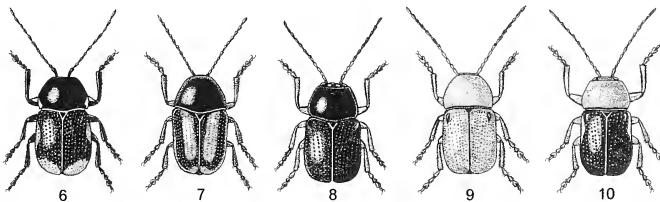


Fig. 6–10. Chrysomelidae – *Cryptocephalinae*; 6.– *Cryptocephalus moraei* (Linnaeus, 1758); 7.– *Cryptocephalus vittatus* Fabricius, 1775; 8.– *Cryptocephalus ocellatus* Drapiez, 1819; 9.– *Cryptocephalus fulvus* (Goeze, 1777); 10.– *Cryptocephalus rufipes* (Goeze, 1777).

Onderfamilie Chrysomelinae

De goudhaantjes (Chrysomelinae) vormen een grote groep van ronde of ovale kevers, dikwijls met een opvallende metaalglans. Typisch is hun gewelfd of halfkogelig lichaam. Hun lengte schommelt tussen 2 en 20 mm maar ligt meestal tussen 5 en 10 mm. De sprieten zijn draad- of snoervormig en staan ver uit elkaar. De basis van het halsschild is haast zo breed als de basis van de dekschilden. Sommige soorten zijn ongeveugeld (brachypteer). Bij hen is de dekschildnaad vaak vergroeid en ontbreken de schouderbultjes. Goudhaantjes bewegen zich traag en zijn dikwijls massaal te vinden op hun waardplanten. Ze leven zowel op houtgewassen als op kruidachtige planten (du Chatenet 2002: 179–180). De larven zitten vooral aan de onderzijde van de bladeren. Ze verpoppen op de waardplant zelf of in de grond (Hürka 2005: 243). Deze onderfamilie telt zowat 120 soorten in Midden-Europa (Mohr 1966: 148–192), 65 in België en 24 aan de westrand van Brussel.

11. *Leptinotarsa decemlineata* (Say, 1824) (Coloradokever) (fig. 11)

8–10 mm. Ovaal. Kop en eerste sprietleden oranje; vanaf het 5^{de} lid zwart en iets verdikt. Halsschild geel met zwarte vlekkenkening. Dekschilden geel, elk met 5 zwarte lengtestrepen. Ook de naad zwart. Poten oranje; kniegewrichten en tarsen zwart. De coloradokever is een schadelijke immigrant uit Noord-Amerika. In 1823 ontdekte de entomoloog Say hem in de staat Colorado op een wilde nachtschade, *Solanum rostratum* (Auber 1971: 167–168). Daarna dook hij op in de Amerikaanse aardappelvelden. Het scheepsverkeer bracht hem ook naar Europa. In 1877 werd hij al gesignaleerd nabij Keulen (Duitsland). In 1922 kreeg hij vaste voet in de streek van Bordeaux (Frankrijk) vanwaar hij verder oprukte naar het noorden. In 1935 bereikte hij onze zuidergrens. Datzelfde jaar noteerde het Ministerie van Landbouw in de omgeving van Furnaux (provincie Namen) meteen al 30 besmettingshaarden (Senden 1939: 40–41). Tegenwoordig is de coloradokever een algemeen en schadelijk insect in heel Europa (Lyneborg 1977: 152). Zijn vraatschade in de aardappelteelt wordt met succes ingeperkt door chemische bestrijdingsmiddelen. De wijfjes zijn heel vruchtbaar. Aan de onderkant van de bladeren zetten ze pakketjes af van 5 à 160 oranjeerde eitjes (Bilý 1990: 198). Trautner et al. (1989: 218–219) hebben het over 500 à 2.500 eitjes per wijfje. Na een 10-tal dagen verschijnen de typische rode larfjes. Na 3 weken volgt de verpopping en 2 à 3 weken later, naargelang de temperatuur, komen de imago's te voorschijn en kan de cyclus herbeginnen. De coloradokever is actief van april tot oktober en kan op onze breedte 2 generaties per jaar voortbrengen (Mohr 1966: 151). Aan de westrand van Brussel af en toe in volkstuintjes met onbespoten aardappelpercelen, o.a. te Vorst, 10.vi.1970, 1 ex.; Anderlecht, 2.viii.1994, 10 ex. op aardappelloof; Sint-Jans-Molenbeek, 30.v.2007, 1 ex. naast volkstuintjes in het Scheutbosspark.

12. *Chrysolina coerulans* (Scriba, 1791) (Blauw munthaantje) (fig. 12)

De *Chrysolina*-soorten behoorden vroeger tot het genus *Chrysomela*. 6–9 mm. Langovaal. Bovenkant metaalglanzend blauw of paars. Kop en halsschild donkerder. Eerste sprietleden glanzend paars; vanaf het 3^{de} lid zwart. Halsschild in het midden fijn en aan de zijkant krachtig bestippeld. Poten zwart met zwakke, blauwe glans. Van mei tot oktober zeer gewoon op watermunt (*Mentha aquatica*). Vele waarnemingen, o.a. te Anderlecht, 14.vii.1974, 2 ex. in tuin; Jette, 10.v.1992, 1 ex. in het Laarbeekbos; Itterbeek, 14.x.2004, 2 ex. in de Pedevallei.

13. *Chrysolina herbacea* (Duftschmid, 1825) (Groen munthaantje) (fig. 13)

In oudere werken staat *C. herbacea* vermeld als *Chrysomela menthastri* Suffrian, 1851. 7–11 mm. Langovaal. Bovenkant metaalglanzend groen. Midden van halsschild en dekschilden met groengroele glans. Sprieten vanaf het 7^{de} lid zwart. Halsschild in het midden fijn en aan de zijkant krachtig bestippeld. Dekschilden met warrige puntrijen. Volgens du Chatenet (2002: 183) is deze soort in heel Europa zeer algemeen. Uit de gegevens van de collecties in het KBIN te Brussel en informatie van J. Winkelman blijkt echter dat deze kever praktisch ontbreekt in Nederland en al evenmin voorkomt in het noorden en westen van België (fig. 13a). In zijn plaats vinden wij daar in de geschikt biotopen de zeer verwante *Chrysolina graminis* (Linnaeus, 1758) (fig. 13b). De verspreidingskaartjes suggereren een arealgrens tussen beide soorten. Het groen munthaantje is van mei tot augustus te vinden op muntsoorten (*Mentha*) (Mohr 1966: 164). Slechts één ode waarneming ten westen van Brussel: Dilbeek, 4.vi.1974, 2 ex. in De Wolfspuiten op watermunt (*Mentha aquatica*).

14. *Chrysolina polita* (Linnaeus, 1758) (Tweekleurig munthaantje) (fig. 14)

6,5–8,5 mm. Ovaal. Eerste sprietleden bruin, vanaf het 4^{de} lid zwart. Kop en halsschild metaalglanzend bronsgroen. Halsschild in het midden met fijne stippels; aan de zijrand met krachtig bestippelde lengteplooi. Dekschilden glanzend roodbruin met zwakke puntrijen. Poten met groene of blauwe glans. Van maart tot oktober in vochtige weilanden en aan slootkanten op muntsoorten (*Mentha*), salie (*Salvia pratensis*), wilde marjolein (*Origanum vulgare*) en andere lipbloemigen (Sauer 1993: 288). In de omgeving van Brussel zeer gewoon. O.a. waargenomen te Sint-Jans-Molenbeek, 16.v.1973, 1 ex. in het Scheutbosspark; Jette, 8.v.1992, 1 ex. in het Laarbeekbos; Beersel, 24.iv.1999, 1 ex.; Dilbeek, 30.iv.2005, 1 ex. in De Wolfspuiten op watermunt (*Mentha aquatica*); Braine-l'Alleud, 18.viii.2006, 1 ex. in het Bois d'Ophain.

15. *Chrysolina staphylea* (Linnaeus, 1758) (Bruin munthaantje) (fig. 15)

6–9 mm. Ovaal. Bovenkant geheel roestrood. Sprieten en tarsen bleker. Halsschild in het midden zeer

fijn bestippeld; op de zijkant met een rij krachtige stippels. Van maart tot oktober in vochtige weilanden en langs beken op muntsoorten (*Mentha*) en andere lipbloemigen (Keer 1930: 959). Slechts enkele

waarnemingen in de omgeving van Brussel: Tervuren, 30.iii.1982, 2 ex. in het Arboretum; Jette, 1.v.1992, 1 ex. in het Laarbeekbos; Dilbeek, 30.iv.2004, 2 ex. in De Wolfsputen.

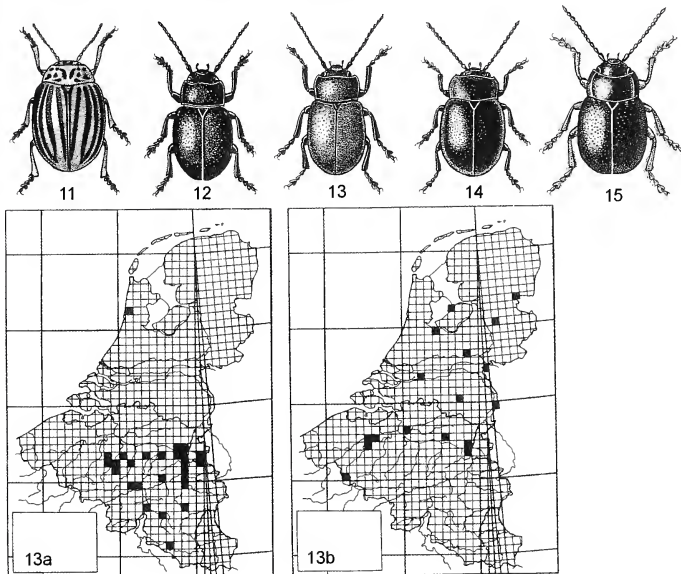


Fig. 11–15. Chrysamelidae – Chrysamelinae; 11.– *Leptinatarsa decemlineata* (Say, 1824); 12.– *Chrysalina caeruleans* (Scriba, 1791); 13.– *Chrysolina herbacea* (Duftschmid, 1825); 13a.– Vindplaatsen van *C. herbacea* in België en Nederland; 13b.– Vindplaatsen van *C. graminis* in België en Nederland; 14.– *Chrysolina palita* (Linnaeus, 1758); 15.– *Chrysalina staphylea* (Linnaeus, 1758).

16. *Chrysolina oricalcia* (Müller O. F., 1776) (Fluitenkruidhaantje) (fig. 16)

6,5–8,5 mm. Ovaal. Bovenkant zwart met zwakke bronsglans. Kop en halsschild glad. Dekschilden elk met 9 krachtige puntrijen. De kevers leven van mei tot oktober op schermbloemigen (Mohr 1966: 155). In de omgeving van Brussel van mei tot juli niet zeldzaam op fluitenkruid (*Anthriscus silvestris*), o.a. te Sint-Martens-Bodegem, 17.vi.1988, 1 ex.; Dilbeek, 19.vii.2004, 1 ex. in De Wolfsputen; Halle, 1.v.2007, 1 ex.; Jette, 5.v.2007, 1 ex. in het Laarbeekbos.

17. *Chrysolina sturmi* (Westhoff, 1882) (Kleefkruidhaantje) (fig. 17)

In oudere werken ook vermeld als *Chrysomela violacea* auct. en als *Chrysomela diversipes* Bedell, 1892. 6–10,5 mm. Ovaal. Bovenkant zwart met vage, blauwe glans. Sprietbasis en tarsen bruin. Vanaf het 3^{de} sprietlid donkerder of zwart. Halsschild fijn bestippeld; aan de zijkant iets krachtiger. Dekschilden fijn bestippeld met enkele puntrijen. Van april tot oktober op walstrosoorten (*Galium*) en hondsdraf (*Glechoma hederacea*) (du Chatenet 2002: 194). Slechts 2 vangsten in de omgeving van Brussel: Itterbeek, 30.vi.1987, 1♂ in spoorwegberm op kleefkruid (*Galium aparine*), in copula met ♀ van *Timarcha tenebricosa* Fabricius (Troukens 1990: 6); Sint-Genesius-Rode, 15.ix.2006, 1 ex. in het Zoniënwood naast een partij kleefkruid.

18. *Chrysolina sanguinolenta* (Linnaeus, 1758) (Zandhaantje) (fig. 18)

6–9 mm. Rondovaal. Bovenkant zwart met blauwe of paarse glans. Sprietten zwart; eerste 2 sprietleden bruin. Halsschild langs de zijrand krachtig bestippeld. Dekschilden grof en warrig bestippeld met sporen van stippeellijnen; zijrand met rode of geelrode zoom. Poten zwart. Van maart tot oktober vooral te vinden in zandgebieden op vlasleeuwenbek (*Linaria vulgaris*) (Trautner *et al.* 1989: 220). In de omgeving van Brussel slechts eenmaal gezien: Vorst, 7.vi.1964, 1 ex. in een spoorwegberm.

19. *Chrysolina hyperici* (Förster, 1771) (Sint-Janskruidhaantje) (fig. 19)

5–7 mm. Ovaal. Bovenkant zwart. Kop en halsschild soms met groene of goudgele glans. Halsschild in het midden glad; aan de zijrand met stippels; aan de basis met 2 korte lengtegroefjes. Dekschilden meestal met koper- of bronsglans; elk met 3 krachtige, dubbele puntrijen. Het sint-janskruidhaantje leeft van mei tot juli op *Hypericum*-soorten (du Chatenet 2002: 202). Pas heel recent voor het eerst waargenomen te Dilbeek, 11.vi.2008, 1 ex.; 25.vi.2008, 1 ex.; 29.vi.2008, 2 ex., telkens in De Wolfsputen op sint-janskruid (*Hypericum perforatum*).

20. *Chrysolina fastuosa* (Scopoli, 1763) (Hennepnetelhaantje) (fig. 20)

Op basis van de afwijkende vorm van ogen en voorclauwen wordt *C. fastuosa* door Mohr (1966: 165) ondergebracht bij het genus *Diachrysa*. 5–6 mm. Langovaal. Bovenkant iriserend groen. Eerste sprietlid metaalgroen; 2^{de} en 3^{de} lid rosbruin; vanaf het 4^{de} lid zwart. Kop met goudgele glans. Halschild met 2 blauwe vlekken; krachtig bestippeld, nog het meest bij de basishoeken. Dekschilden met krachtige, warrige puntrijen. Naadband blauw. Achter de schouders een blauwe lengteband. Tussenin een goudgele of koperrode lengteband. Poten glanzend metaalgroen; tarsen glanzend zwart. Van april tot augustus zeer gewoon op verschillende lipbloemigen (Dierl 1987: 110). Vóór de 1^{ste}

wereldoorlog werden in de Rotterdamse snoepwinkels levende hennepnetelhaantjes verkocht in houten doosjes met een glazen dekseltje. Het waren vooral kinderen die probeerden hun kevertjes in leven te houden met blaadjes van de wite dovenetel (*Lamium album*) met als enige bedoeling de prachtige kleuren zo lang mogelijk te kunnen bewonderen (Reclaire 1951: 193). Aan de westrand van Brussel meestal langs bosranden op hennepnetel (*Galeopsis tetrahit*), o.a. te Anderlecht, 12.vii.1974, 2 ex.; Jette, 29.vii.1989, 2 ex. in het Boudewijnpark; Dilbeek, 23.viii.2004, 3 ex. in De Wolfspuiten.

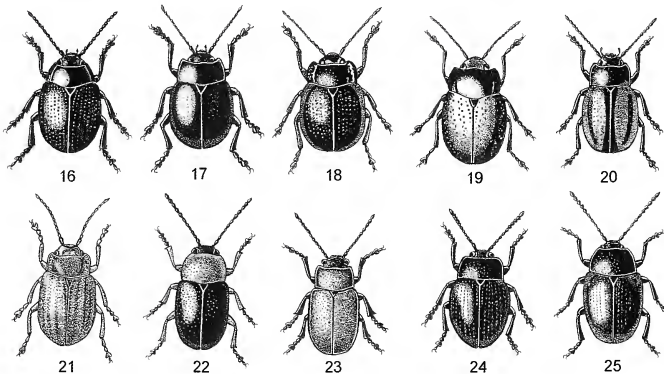


Fig. 16–25. Chrysomelidae – Chrysomelinae (vervalg); 16.– *Chrysalina aricalica* (Müller O.F., 1766); 17.– *Chrysalina sturmi* (Westhoff, 1882); 18.– *Chrysalina sanguinalenta* (Linnaeus, 1758); 19.– *Chrysalina hyperici* (Färster, 1771); 20.– *Chrysalina fastuosa* (Scapali, 1763); 21.– *Chrysalina americana* (Linnaeus, 1758); 22.– *Gastrophysa palygani* (Linnaeus, 1758); 23.– *Gastrophysa viridula* (De Geer, 1775); 24.– *Phaedon cochleariae* (Fabricius, 1792); 25.– *Phaedon armaraciae* (Linnaeus, 1758).

21. *Chrysalina americana* (Linnaeus, 1758) (Rozemarijnhaantje) (fig. 21)

6–8 mm. Ovaal. Bovenkant metaalglanzend groen. Kop met geelrode vlek. Eerste sprietleden bruin; vanaf het 6^{de} lid donkerder. Halsschild aan weerskanten met geelrode vlek. Dekschilden met groene naadband en 4 smalle, groene lengtebanden; daar tussenin 5 bredere, rode lengtebanden. Elke kleurband begrensd door een puntrij. Poten bruin. *C. americana* hoort thuis in Zuid- en Midden-Europa. Hij leeft van mei tot september op rozemarijn (*Rosmarinus officinalis*) en lavendel (*Lavandula angustifolia*) (Auber 1971: 169). In België en Nederland wordt af en toe een adventief exemplaar opgemerkt. In 1880 richtte hij veel schade aan in orchideeënkassen te 's Gravenhage (Everts 1903: 431). In het Brusselse verschillende vondsten in 2008 en 2009, o.a. te Ganshoren, 02.xi.2008, 1 ex. in een woning; 15.iv.2009, 19 ex. op rozemarijn en lavendel; Laken, 19.ix.2009, 10 ex. op rozemarijn en lavendel.

22. *Gastrophysa polygani* (Linnaeus, 1758) (Duizendknooppaantje) (fig. 22)

De *Gastrophysa*-soorten behoordende vroeger tot het genus *Gastroidea*. 4–5 mm. Langovaal. Kop en sprieten zwart; de eerste 4 sprietleden gedeeltelijk bruin. Halsschild en poten rosbruin; tarsen zwart. Dekschilden metaalblauw. Zowel kop, halsschild en dekschilden dicht bestippeld. De genusnamen *Gastrophysa* en *Gastroidea*

(gaster = buik) hebben betrekking op het feit dat bij drachtige wijfjes het achterlijf zodanig opzwellt dat het niet meer onder de dekschilden kan blijven en er opgeblazen uitziet (Reclaire 1951: 257). *G. polygani* leeft van mei tot september op allerlei *Rumex*- en *Polygonum*-soorten (Mohr 1966: 174). Aan de westrand van Brussel een gewone soort op waterzuring (*Rumex hydrolapathum*). O.a. waargenomen te Dilbeek, 16.v.1973, 1 ex.; Sint-Jans-Molenbeek, 01.v.1978, 2 ex. in het Scheutbosspark; Jette, 27.vii.1996, 1 ex.; Anderlecht, 04.v.2006, 1 ex. op een huisgevel.

23. *Gastrophysa viridula* (De Geer, 1775) (Zuringhaantje, Groen blaasbuikje) (fig. 23)

4–6 mm. Langwerpig. Bovenkant metaalglanzend groen met zwakke goudglans. Kop, halsschild en dekschilden dicht bestippeld. Sprieten zwart. Poten zwart; dijen en schenen min of meer met groene schijn. Van april tot september op allerlei *Rumex*- en *Polygonum*-soorten (Mohr 1966: 175). Aan de Brusselse westrand een zeer gewone kever op waterzuring (*Rumex hydrolapathum*), o.a. te Sint-Jans-Molenbeek, 01.v.1971, 2 ex. in het Scheutbosspark; Jette, 12.v.2008, 1 ex. in het Boudewijnpark; Dilbeek, 27.ix.2008, 15 ex. en larven in De Wolfspuiten.

24. *Phaedon cochleariae* (Fabricius, 1792) (Waterkershaantje) (fig. 24)

3–4 mm. Ovaal. Bovenkant glanzend blauwzwart. Spriet en poten zwart; de eerste 2 sprietleden vaag bruinachtig. Kop en halsschild met fijne bestippling. Dekschilden met fijne puntrijen; schouderbultjes ontbreken. Poten en anaalsterniet zwart. Aan de Brusselse westrand is dit kevertje vrij zeldzaam op drassige oevers van beekjes en poelen waar het leeft op waterkers (*Nasturtium officinale*). In de tuinbouw brengt dit goudhaantje soms schade toe aan cultuurgewassen zoals mosterdzaad, miërikswortel en waterkers (Reclaire 1951: 144). De imago's zijn actief van januari tot oktober (Mohr 1966: 175). Slechts enkele waarnemingen: Anderlecht, 05.vi.1991, 1 ex. in tuin op bloem van gele mosterd (*Sinapis alba*); Sint-Jans-Molenbeek, 24.ix.2000, 4 ex. in het Scheutbosspark; Dilbeek, 30.iv.2005, 1 ex. in De Wolfspuiten.

25. *Phaedon armoraciae* (Linnaeus, 1758) (Gewoon beekpungehaantje) (fig. 25)

3–4 mm. Ovaal. Bovenkant glanzend blauwzwart. Alle sprietleden zwart. Kop en halsschild met fijne bestippling. Dekschilden met duidelijke schouderbultjes en fijne puntrijen. Poten zwart. Anaalsterniet met brede, rode zoom. Van mei tot september op drassige plaatsen met beekpunge (*Veronica beccabunga*) (Mohr 1966: 176). Een heel gewone soort in de omgeving van Brussel; o.a. te Dilbeek, 19.ix.1999, 2 ex. in De Wolfspuiten; Sint-Jans-Molenbeek, 08.v.2002, 4 ex. in het Scheutbosspark; Braine-l'Alleud, 10.vi.2006, 1 ex. in het Bois d'Ophain.

26. *Hydrothassa marginella* (Linnaeus, 1758) (Gezoomd moerashaantje) (fig. 26)

3,5–4,5 mm. Langwerpig; parallelzijdig. Bovenkant zwart met glauwgroene glans. Spriet en poten zwart. Halsschild en dekschilden met oranje- of roodachtige zijrand. Kop en halsschild krachtig bestippeld. Dekschilden met schouderbultjes en krachtige puntrijen. *H. marginella* is van januari tot november te vinden op boterbloemen (*Ranunculus*) en dotterbloemen (*Caltha palustris*) (Mohr 1966: 178). Slechts twee oude vangsten: Dilbeek, 26.v.1975, 1 ex. in De Wolfspuiten; Sint-Jans-Molenbeek, 17.v.1979, 1 ex. in het Scheutbosspark, telkens op boterbloem.

27. *Prasocuris junci* (Brahm, 1790) (Slink beekpungehaantje) (fig. 27).

4–5 mm. Opvallend langwerpig; parallelzijdig. Bovenkant metaalglanzend zwart. Spriet en poten zwart. Kop en halsschild krachtig bestippeld. Dekschilden met krachtige puntrijen; tussenruimten rimpelig. Anaalsterniet met rode rand. *P. junci* is van maart tot november te vinden in drassige terreinen op beekpunge (*Veronica beccabunga*) en andere moerasplanten (du Chatenet 2002: 212). Enige waarneming: Dilbeek, 01.viii.1999, 2 ex. in De Wolfspuiten in uitgedroogde poel op beekpunge.

28. *Plagioderia versicolora* (Laicharting, 1781) (Blauw wilgenhaantje) (fig. 28)

2,5–4,5 mm. Ovaal. Bovenkant metaalglanzend blauwzwart. Eerste sprietleden geelbruin; vanaf het 6^{de}

lid zwart. Kop en halsschild met zeer fijne bestippling; dekschilden dichter en krachtiger bestippeld. Poten zwart; tarsen roestrood. Van april tot september zeer algemeen op wilgen (*Salix*); soms ook op populier (*Populus*) (du Chatenet 2002: 213). O.a. waargenomen te Anderlecht, 23.vii.1972, 1 ex.; Dilbeek, 08.vi.2006, 5 ex. in De Wolfspuiten op schietwilg (*Salix alba*).

29. *Plagiosterna aenea* (Linnaeus, 1758) (Klein elzenhaantje) (fig. 29)

P. aenea behoorde vroeger tot de genera *Linaeida* en *Melasoma*. 6,5–8,5 mm. Langovaal. Bovenkant glanzend blauw of violetblauw. Spriet en poten zwart; 2^{de}, 3^{de} en 4^{de} sprietlid gedeeltelijk bruin. Kop, halsschild en dekschilden warrig bestippeld. Poten zwart. Laatste 2 sternieten gedeeltelijk roodbruin. Van april tot augustus vrij zeldzaam op zwarte en grauwe elsen (*Alnus glutinosa* en *A. incana*) (du Chatenet 2002: 215). Slechts enkele vangsten: Dilbeek, 16.iv.2004, 1 ex.; 07.vii.2004, 3 ex., telkens in De Wolfspuiten op grauwe elsen; Sint-Martens-Bodegem, 27.iv.2006, 1 ex. in de Wolsemwijk op fluitenkruid (*Anthriscus sylvestris*).

30. *Chrysomela vigintipunctata* Scopoli, 1763 (Gevlekt wilgenhaantje) (fig. 30)

6,5–8,5 mm. Langovaal. Spriet en poten zwart; 3^{de}, 4^{de} en 5^{de} lid bruinachtig. Kop zwart. Halsschild lakzwart met gele zijrand. Dekschilden geel, elk met 10 zwarte vlekken en zwarte naadband. Halsschild fijn; dekschilden tamelijk krachtig bestippeld. Poten zwart; schenen grotendeels geel. Deze opvallende kever leeft van april tot augustus op kraakwilg (*Salix fragilis*) en wellicht ook op schietwilg (*Salix alba*) (Winkelman, pers. med.). Zijn areaal situeert zich in Midden- en Oost-Europa. In Frankrijk zeldzaam en beperkt tot de oostelijke departementen (du Chatenet 2002: 214). In de Benelux alleen aanwezig in de oostelijke Ardennen; elders heel sporadisch of afwezig (fig. 30a). Recent voor het eerst waargenomen in de omgeving van Brussel: Hoeilaart, 12.vi.1998, 2 ex. geklopt uit wilg te Groenendaal; Anderlecht, 17.vii.2004, 1 ex. nabij het Scheutbosspark; 11.iv.2005, 1 ex. op een huisgevel in de Scheutwijk.

31. *Chrysomela populi* Linnaeus, 1758 (Groot populierhaantje) (fig. 31)

De *Chrysomela*-soorten behoorden vroeger tot het genus *Melasoma*. 10–12 mm. Langovaal; achteraan verbreed. Spriet en poten zwart. Kop, halsschild en schildje (scutellum) metaalglanzend zwart. Halsschild in het midden zeer fijn, aan de zijrand krachtig bestippeld. Dekschilden roodbruin, tamelijk fijn en dicht bestippeld; de naadhoeken achteraan zwart. Van mei tot september vrij algemeen op wilgen (*Salix*) en populieren (*Populus*) (Dierl 1987: 112). In de kustduinen 's zomers talrijk op dwergpopulier. Slechts enkele vangsten aan de westrand van Brussel: Jette, 08.v.1992, 1 ex. in het Laarbeekbos; Dilbeek, 13.ix.2005, 15 ex. in De Wolfspuiten op jonge schietwilg (*Salix alba*).

32. *Phatora laticollis* (Suffrian, 1851) (Populierengriendhaantje) (fig. 32).

De *Phratora*-soorten behoorden vroeger tot het genus *Phyllodecta*. 3–5 mm. Langwerpig; slank. Bovenkant metaalglanzend blauw; zelden groen. Sprietlengte 1,5× de breedte van het halsschild. Kop en halsschild bestippeld. Dekschilden met krachtige puntrijen. Poten metaalglanzend zwart. Van april tot november zeer gewoon op populieren (*Populus*) en

wilgen (*Salix*). Talrijke waarnemingen, o.a. te Dilbeek, 22.v.1973, 1 ex. op kaarspopulier (*Populus nigra*); Jette, 08.xi.1989, 1 ex. in het Laarbeekbos; Braine-l'Alleud, 18.viii.2001, 1 ex. op ML-lamp; Sint-Jans-Molenbeek, 11.v.2002, 1 ex. op waterwilg (*Salix caprea*); Ganshoren, 05.viii.2008, 2 ex. in lichtval.

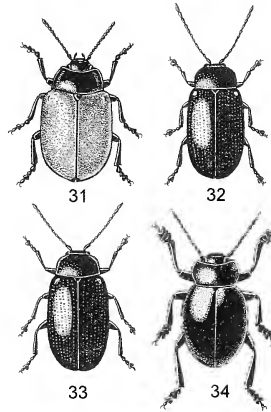
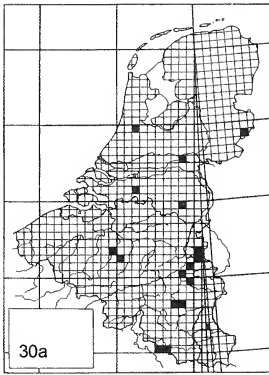
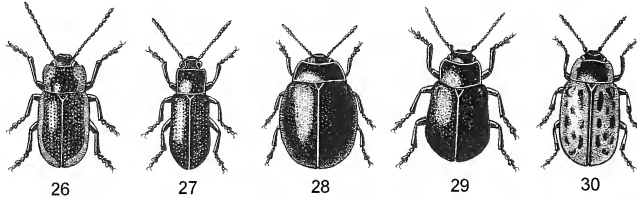


Fig. 26–34. Chrysomelidae – Chrysomelinae (vervolg); 26.–*Hydrathassa marginella* (Linnaeus, 1758); 27.–*Prasacuris junci* (Brahm, 1790); 28.–*Plagiadera versicolora* (Laicharting, 1781); 29.–*Plagiasterna aenea* (Linnaeus, 1758); 30.–*Chrysamela vigintipunctata* Scopoli, 1763; 31.–*Chrysamela papuli* Linnaeus, 1758; 32.–*Phratora laticollis* (Suffrian, 1851); 33.–*Phratora vittelinae* (Linnaeus, 1758); 34.–*Timarcha tenebricosa* (Fabricius, 1775).

33. *Phratora vittelinae* (Linnaeus, 1758) (Bronsgriendhaantje) (fig. 33)

3,5–5 mm. Langwerpig, merkkelijk breder dan *P. laticollis*. Bovenkant brons- tot goudglanzend. Sprietlengte duidelijk korter dan 1,5× de breedte van het halsschild. Kop en halsschild bestippeld. Dekschilden met krachtige puntrijen. Poten metaalglanzend zwart. Van april tot november een gewone soort op populieren (*Populus*) en wilgen (*Salix*). Talrijke waarnemingen, o.a. te Dilbeek, 22.v.1973, 1 ex. op kaarspopulier (*Populus nigra*); Jette, 08.xi.1989, 1 ex. in het Laarbeekbos; Sint-Jans-Molenbeek, 11.v.2002, 1 ex. op waterwilg (*Salix caprea*); Braine-l'Alleud, 18.viii.2001, 1 ex. op ML-lamp; Ganshoren, 05.viii.2008, 2 ex. in lichtval.

34. *Timarcha tenebricosa* (Fabricius, 1775) (Reuzenhaan, bloedspuwer) (fig. 34)

12–20 mm. Onze grootste bladhaan. Bovenkant matzwart, soms met zwakke blauwe of paarse glans; heel

fijn maar dicht bestippeld. Halsschild hartvormig. Ongeveugeld. Dekschilden hooggewelfd; rond; aan de naad vergroeid. Poten krachtig en lang; tarsen breed met dikke viltzool. Reuzenhanen zijn trage dieren die zich overdag schuilhouden onder stenen of mos (Reclaire 1951: 242). 's Nachts—en soms overdag bij zware bewolking—komen ze tevoorschijn. Zowel de imago's als de larven zijn van april tot oktober te vinden op walstorie (*Galium*) (du Chatenet 2002: 180). Bij gevaar verstijft de kever en perst uit mond en kniegewrichten enkele bloedrode druppels die op de huid een branderig gevoel veroorzaken. Dit fenomeen heet "reflexbloeden" (Troukens 1979: 59–60). *T. tenebricosa* komt zeer lokaal voor langs een spoorweglijn te IJterbeek. Aldaar slechts 3 waarnemingen: 11.x.1981, 20.v.1985 en 07.x.1987, telkens 1 ex. op kleefkruid (*Galium aparine*). Ook nog gevangen te Vorst, 08.ix.1981, 1 ex. op een spoorwegberm.

(vervolg in *Phegea* 40–2)

First record of *Clossiana selene* in Greece (Lepidoptera: Nymphalidae)

Hristos T. Anastassiou

Abstract. A restricted colony of *Clossiana selene* ([Denis & Schiffermüller], 1775) is reported for the first time from Greece. The species appeared to be locally common in mid-July 2011, however its known distribution so far is extremely limited, encompassing only a small marshland area surrounded by coniferous forest in the West Rhodópi mountain range, NE Greece, very close to the Bulgarian border. The small size of its habitat, which is of unusual nature in Greece, in conjunction with the general rarity of this butterfly in SE Europe, call for immediate environmental protection by the authorities.

Samenvatting. Eerste melding van *Clossiana selene* in Griekenland (Lepidoptera: Nymphalidae)
Een erg lokale kolonie van *Clossiana selene* ([Denis & Schiffermüller], 1775) wordt hier voor het eerst uit Griekenland gemeld. De soort bleek plaatselijk gewoon te zijn midden juli 2011, maar ze komt uiterst lokaal voor, nl. in een klein moerassig gebied omgeven door pijnbomen in de westelijke Rhodopen, N.-O.-Griekenland, dicht bij de Bulgaarse grens. De kleine afmetingen van deze in Griekenland uiterst ongewone biotoop, alsook de algemene zeldzaamheid van deze soort in Zuidoost-Europa, maken een onmiddellijke bescherming van dit gebied door de autoriteiten noodzakelijk.

Résumé. Première mention de *Clossiana selene* en Grèce (Lepidoptera: Nymphalidae)
Une population très localisée de *Clossiana selene* ([Denis & Schiffermüller], 1775) est mentionnée ici pour la première fois, de Grèce. L'espèce était commune en mi-juillet 2011, mais sa distribution en Grèce est très locale et se limite à un marais entouré de sapins, dans les Rhodopes occidentales (N.-O. de la Grèce), près de la frontière bulgare. La dimension de ce petit biotope, qui est d'une nature exceptionnelle en Grèce, et la rareté de l'espèce en Europe Sud-Est, demandent une protection immédiate des autorités.

Key words: Nymphalidae – *Clossiana selene* – Greece – West Rhodópi Mts.
Anastassiou H. T.: 39 Nikomidijs Str., GR-62124 Serres, Greece. hristosa@teiser.gr, hristosa@esd.ece.ntua.gr

Introduction

Clossiana selene ([Denis & Schiffermüller], 1775) is a butterfly species with Holarctic distribution, found in Europe, Asia and North America (Tolman & Lewington 1998). In Europe it is found chiefly in its northern and central parts, becoming increasingly uncommon towards the southeast. There are no records from Albania or the

Former Yugoslav Republic of Macedonia, whereas in Bulgaria the butterfly is considered rare, known only from small, scattered colonies in the Pirin and Rila mountain ranges in the southwestern parts of the country (Abadjiev 1995, 2001). No reports had been known so far from Greece, although many areas adjacent to the northern Greek border have systematically been monitored by Greek lepidopterists over the last 25 years.

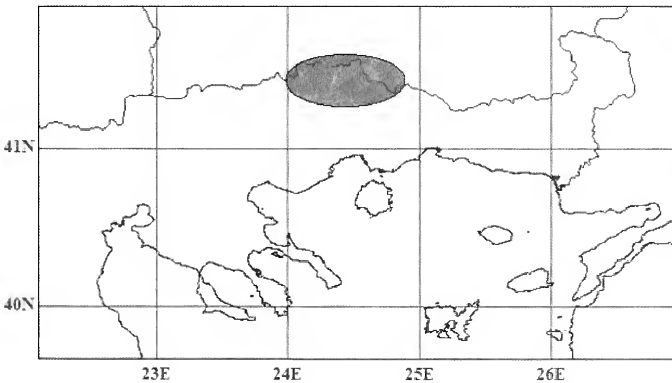


Fig. 1. The West Rhodópi mountain range on the Greek-Bulgarian border, hosting a colony of *Clossiana selene*.

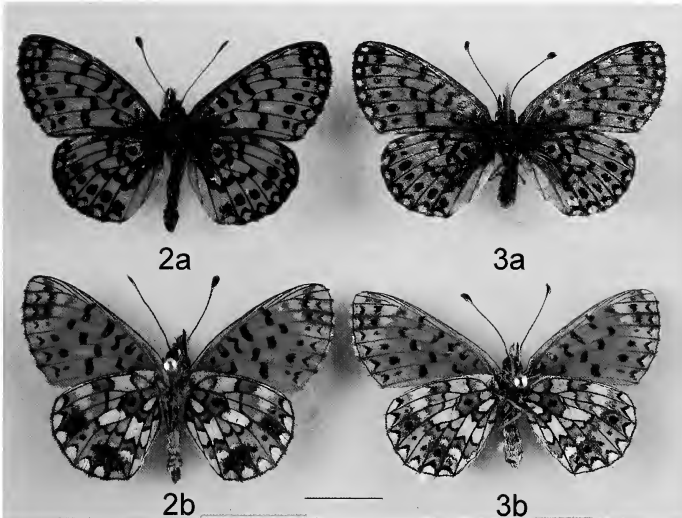
First record from Greece

On July 11, 2011 the author was visiting the West Rhodópi mountain range, in Drama prefecture, NE Greece (see Fig. 1). A large part of the area was declared a National Park in 2010, and a special collecting permit is

now required. Among several fritillary species feeding on thistles in a clearing of the coniferous forest, a worn specimen was captured, which surprisingly turned out to be a *C. selene*. The particular clearing was rather dry, which is not normal for *C. selene* occurrence. The author assumed that the specimen was probably a stray, and set

out searching for a damper locality. Indeed, after some strenuous walking, a marshland was revealed in another forest clearing, where the butterfly was found in relatively high numbers. A total of 15, mostly fresh males

were captured in a time period of about two hours. On July 15 the area was visited again, and two, reasonably fresh females were also collected. One specimen of each gender is depicted in Figs. 2 and 3.



Figs. 2–3. *Clossiana selene* ([Denis & Schiffermüller], 1775), Greece, 2a.– West Rhodópi Mts., 1450 m, 11.vii.2011, ♂ upperside; 2b.– idem, underside; 3a.– West Rhodópi Mts., 1450 m, 15.vii.2011, ♀ upperside; 3b.– idem, underside. Scale bar: 1 cm.

The particular marshland is exceptionally remote, located very close to the Bulgarian border, which explains to some extent the fact that the colony had been unknown before. It is crossed by a stream and vegetated by tall grass, which makes on site movement difficult. It strongly resembles typical habitat of *C. selene* in Scandinavia and Canada, a type of environment which is extremely rare, if not unique, in the latitude range of Greece. Other species found to be common at the same locality include *Brenthis daphne* (Bergsträsser, 1780), *Mellicta athalia* (Rottemburg, 1775), *Erebia oeme* (Hübner, 1804), *Erebia ottomana* (Herrich-Schäffer, 1847), *Coenonympha glycerion* (Borkhausen, 1788), *Coenonympha rhodopensis* (Elwes, 1900), *Lycaena candens* (Herrich-Schäffer, 1844), *Carcharodus flocciferus*

(Zeller, 1847), and thousands of annoying *Tabanus* flies (which is another feature reminiscent of marshes and bogs further up north!).

Acknowledgements

The author would like to express his appreciation to Dr. G. Handrinos, of the Directorate of Aesthetic Forests, National Parks and Hunting (Ministry of Environment, Energy and Climate Change), and Dr. E. Konstantinidou, of the Forest Service of Drama, for issuing the collecting permit valid in the West Rhodópi National Park. Also, the map in Fig. 1 was created with DMAP for Windows, version 7.2 (<http://www.dmap.co.uk>).

References

- Abadjiev S. P. 1995. *Butterflies in Bulgaria*, vol. 3. — Publisher: S. Abadjiev, Sofia. 159 pp.
 Abadjiev S. P. 2001. *An Atlas of the Distribution of the Butterflies in Bulgaria*. — Pensoft, Sofia-Moscow. 335 pp.
 Tolman T. & Lewington R. 1997. *Butterflies of Britain and Europe*. — Collins, London. 320 pp.

On the presence of *Pontia chloridice* (Lepidoptera: Pieridae) in the Republic of Macedonia

Filip Franeta, Nika Kogovšek & Rudi Verovnik

Abstract. The Small Bath White, *Pontia chloridice* (Hübner, 1813), is a rare species in the Balkan Peninsula and has been known only by two reliable historical records from the Republic of Macedonia. Its presence was therefore considered a result of rare long distance migrations to the country. In the last three years the species was observed on several occasions in the wide alluviums of the tributaries of the Vardar River in the south-eastern part of the country. The larval host plant *Cleome ornithopodioides* and larvae of *P. chloridice* were also discovered indicating that the species is a resident in this region. Although the suitable habitats are limited, there is currently no immediate threat to the species.

Samenvatting. Over de aanwezigheid van *Pontia chloridice* (Lepidoptera: Pieridae) in de Republiek Macedonië
Pontia chloridice (Hübner, 1813) is een zeldzame soort in het Balkanschiereiland en werd slechts tweemaal vermeld uit de Republiek Macedonië. De aanwezigheid in dat land van deze soort werd daarom beschouwd als het gevolg van zeldzame migraties over grote afstanden. De laatste drie jaar echter werd de soort verscheidene malen geobserveerd in de uitgestrekte alluviale valleien van de rivier Vardar in het zuidoosten van het land. Ook de voedselplant van de rups, *Cleome ornithopodioides* en rupsen van *P. chloridice* werden daar waargenomen, wat duidt op een permanente aanwezigheid van de soort in dit gebied. Hoewel er slechts weinig geschikte biotopen zijn, is er geen onmiddellijke bedreiging voor deze soort.

Résumé. De la présence de *Pontia chloridice* (Lepidoptera: Pieridae) en République de Macédoine
Pontia chloridice (Hübner, 1813) est une espèce rare dans les Balkans et elle était connue seulement par deux observations historiques de la République de Macédoine. Sa présence dans ce pays était considérée comme le résultat de migrations rares sur une longue distance. Pendant les trois dernières années, l'espèce fut observée plusieurs fois dans les vallées des tributaires de la rivière Vardar, situées dans le Sud-Est du pays. De plus, la plante nourricière de la chenille, *Cleome ornithopodioides*, ainsi que des chenilles de *P. chloridice*, furent trouvées, ce qui démontre la présence permanente de ce papillon en République de Macédoine. Bien que le nombre de biotopes satisfaisants soit limité, il n'y pas de danger immédiat pour cette espèce.

Key words: *Pontia chloridice* – Pieridae – Faunistics – Biology – Republic of Macedonia.

Franeta, F.: Institute of Public Health, Department of Human ecology, Biology laboratory, Bulevar despota Stefana 54a, 11000 Belgrade, Serbia. fmfraneta@t-com.me

Kogovšek, N.: Velika Loka 43, 1290 Grosuplje, Slovenia. kogovsek.nika@gmail.com

Verovnik, R.: University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Department of Biology, Večna pot 111, 1000 Ljubljana, Slovenia. rudi.verovnik@bf.uni-lj.si

Introduction

The Small Bath White, *Pontia chloridice* (Hübner, 1813), is considered generally rare and local in Europe with records extending from southern Finland (Marttila *et al.* 1992), Latvia (Brandt 1985), through southern parts of Russia, Ukraine, Caucasus region (Tshikolovets 2003, Nekrutenko & Tshikolovets 2005), Turkey (Hesselbarth *et al.* 1995), Cyprus (Makris 2003) and southern Balkan Peninsula (Tolman & Lewington 2008). Although most of its range seems contiguous, the presence of the species in southern Finland, Latvia and western Ukraine is evidently disjunct and the records have been attributed to migrations from southwest Russia (Brandt 1985, Nekrutenko & Tshikolovets 2005). In Turkey the records are widely scattered from the European part of the country to the far eastern provinces, with higher densities in the East. The range is fragmented also in the Balkan Peninsula with the majority of records from the eastern part of Greece and neighbouring part of Bulgaria (Abadijev 2001, Pamperis 2009) and isolated records from northern Albania (Rebel 1913), Republic of Macedonia (Back 1976, Lorković 2009) and Greek Macedonia (Pamperis 2009). These isolated occurrences have been mostly explained as records of migratory specimens not forming permanent populations in this region (Back 1976, Tolman & Lewington 2008).

In the Republic of Macedonia there are only two reliable published records of *P. chloridice*. One is from

Gevgelija, where the species was collected in 1938 by Zdravko Lorković, the record being published after the authors death from notes written in 1954 (Lorković 2009). The second record comes from Demir Kapija in Vardar Valley, where a single female was collected in April 1975 (Back 1976). There are two records further upstream in Vardar Valley at Gradsko and Veles (Tolman & Lewington 2008), but these records require clarification.

The habitat requirements and biology of the species have been relatively well studied, particularly in the south-western part of its range (Tolman 1992, John *et al.* 2008). Although the larvae have been reported to use a wide array of host plants: *Sisymbrium* spp., *Sinapis* spp., *Descurainia* spp., *Cymatocarpus* spp. in the Asian part of its range (Tuzov *et al.* 1997, Tolman & Lewington 2008), they seem to be linked entirely to *Cleome ornithopodioides* (L.) (Cleomaceae) in the Balkans (Tolman 1992) and Cyprus (John *et al.* 2008). This plant species is rather local throughout its range and usually present in disturbed habitats like rock debris at roadsides, waste grounds, alongside mountain tracks, and in dry streambeds with washed gravel (John *et al.* 2008). The latter habitat seems to be preferable in the southern part of the Balkan Peninsula, and dry river beds and gravels were targeted during our surveys in the Republic of Macedonia.

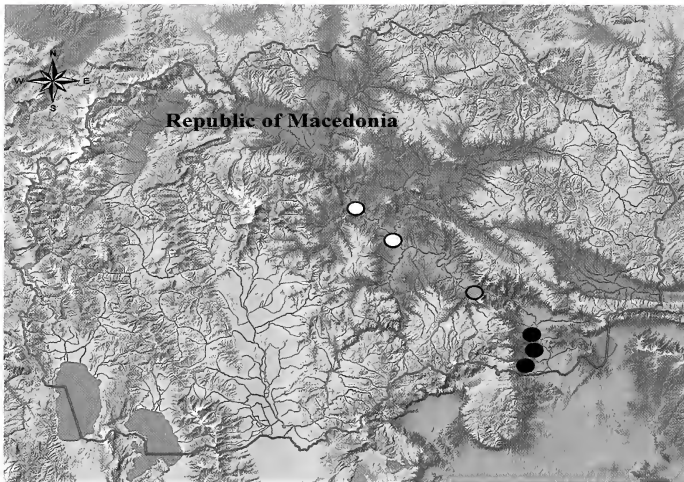


Figure 1: Distribution of the Small Bath White, *Pontia chloridice* (Hübner, 1813) in the Republic of Macedonia. Black circles show currently confirmed localities, the gray filled circle indicates the historical record from Demir Kapija, and white filled circles the questionable records from Tolman & Lewington (2008).



Figure 2: The habitat of the Small Bath White, *Pontia chloridice* (Hübner, 1813) at the Kovanska River bed north of the village Prdejci in south-eastern Republic of Macedonia.



Figure 3: Final instar larva of *Pontia chloridice* (Hübner, 1813) feeding on the host plant *Cleome ornithopodioides*.



Figure 4: *Pontia chloridice* (Hübner, 1813) adult male photographed at the Kovanska River bed north of the village Prdejci in south eastern Republic of Macedonia on 27.5.2010.

Table 1: List of localities with recent observations of *Pontia chloridice* in the Republic of Macedonia.

Date	Locality	Altitude	Latitude	Longitude
09.v.2007	Gevgelija, Prdejci, Kovanska River bed N of the village	60 m	41°12,848	22°29,937
26.iv.2010	Gevgelija, Kanska River bed at village Moin	120 m	41°8,202	22°27,110
26.iv.2010	Gevgelija, Sermeninska River bed at village Mrzenci	75 m	41°9,817	22°29,652

Results and discussion

Based on the historical records the lower part of Vardar Valley was surveyed several times before Davkov finally succeeded to find the species at Prdejci village in lower Vardar valley. This triggered more deliberate surveys by Franeta, who visited a dry river bed in the vicinity of Prdejci village in the first week of May 2007. During this short visit he noticed a single specimen but it was not collected. The following year, in mid May 2008, the authors were informed by I. Sarić that several specimens of *P. chloridice* were collected in the vicinity of Gevgelija. In order to get more details about the life cycle of the species in the Republic of Macedonia, Franeta made another expedition to Gevgelija accompanied by I. Sarić on 27th May 2010. In the first locality near Prdejci on a gravel bed of the Kovanska River several specimens were observed, both males and females, some of which appeared severely worn, while others were freshly emerged. The adults were observed along the entire river bed, but very locally, being completely absent in some segments. The butterflies had a very swift flight, flying more hastily when disturbed, usually only upstream or downstream, and showing no signs of dispersal out of the river bed. The males were seen patrolling in search for females. Several females were followed and one was observed egg laying on a young plant of *Cleome ornithopodioides*. The egg was laid on the upper side of a leaf. The plant with the egg and several other plants were taken in order to attempt to breed the species. Later it was noticed that the host plant is present only in certain parts of the river bed, growing on the most disturbed gravel. The presence of the butterfly is associated with the host plant. On the same day another locality was visited near Mrzenci village. A similar river bed was explored and again several males and females were found. This time most of them were worn.

Independently, based entirely on the experiences with the species and its habitat in Greece and Cyprus, Verovnik surveyed the gravel areas around Gevgelija, Strumica and at Valandovo, all in southeastern part of Republic of Macedonia in April 2010. The surveys at Strumica and Valandovo were unsuccessful, but Kogovšek found the first specimens of *P. chloridice* at a large alluvium of Kanska River west of Gevgelija. Only males were seen patrolling along the river bed, only occasionally sitting on barren ground (Figure 2). Most of them were already worn, but no females were seen. Similarly on a much smaller alluvium of Sermeninska River at village Mrzenci a maximum of 5 specimens, again

all males were seen patrolling along the stream. Feeding on *Sinapis* spp. growing on piles of gravel was also noted.

Breeding observations

A total of six small plants of *Cleome ornithopodioides* and an egg were brought home by Franeta. The plants were taken rooted but placed in water in an open enclosure without direct sunlight. After a detailed check, two small, probably 3rd instar, larvae were noticed. We suppose the larvae were hiding in the seed pods and for that reason were not noticed earlier. The breeding thus started on 29th May 2010. The larvae were active during the day, feeding regularly on the leaves of the host plant. In the first days the larvae were eating no more than 1–2 leaves each, preferring younger leaves and resting at the top of the host plant. On 1st June 2010 the larvae moulted in the next stage retaining the same behaviour and eating a relatively small amount of food. On 7th June 2010 the larvae entered their final instar and started to eat more conspicuously, culminating the day before pupating when a huge amount of leaves were eaten, the two larvae defoliated the entire available host plants. In the early morning of 10th June 2010 the larvae abandoned their host plant and started wandering, searching for a suitable pupating spot. The larvae accepted a given green polystyrene rock-like surface and pupated during the day. The imagoes, a male and a female, emerged after only five days, on the early morning of 15th June 2010. On 3rd June 2010 a third L2 larvae was noticed which was probably also hiding in the seed pods. However, after two days of active feeding this larvae disappeared. The egg was also lost, most probably eaten by the two larvae before it hatched.

This breeding experience showed that *P. chloridice* is able to conclude the life cycle in a very short time, eating a relatively small quantity of food. It is worth mentioning that the breeding temperature was very high, in some days reaching 30°C, and this could be another reason for such a fast development.

Conclusions

After several field trips in the Republic of Macedonia our observations led us to the conclusion that *P. chloridice* is not an occasional migrant in this country as Back (1976) suggested, but a permanent resident which forms two and possibly even up to three generations each year. The larvae feed mainly on *Cleome ornithopodioides*, a localized plant found mainly on disturbed gravel areas in the lower Vardar River valley. The species seems to be confined to the dry river beds in that part of the country,

but additional surveys of similar habitats elsewhere in Macedonia could result in discoveries of new colonies. The current localities where the species is found are relatively small, but sustained by regular spring floods. There is currently very little human activity, such as gravel exploitation, therefore the habitat of the species seems secured at present. However, deepening of the river beds or even worse their regulation could swiftly result in the extinction of the butterfly.

Acknowledgments

We would like to thank Slobodan Davkov for his information and field trip suggestions, Isidor Sarić and Igor Andonovski for providing help in the organization of the field work. We also wish to express gratitude to Branko Micevski, who helped organizing the Slovenian biology student research camp in Dojran in 2010.

Literature

- Abadijev S. 2001. *An Atlas of the Distribution of the Butterflies in Bulgaria*. — *Zaocartographia Balcanica* Pensoft, Sofia-Moscow, pp. 335.
- Brandt F. H. 1985. Kommt *Pontia chloridice* Hübner auch in Bayern vor? (Lepidoptera, Pieridae). — *Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen* **34**(1): 13.
- Hesselbarth G., van Oarschot H. & Wagener S. 1995. *Die Tagfalter der Türkei unter Berücksichtigung der angrenzenden Länder, vols. 1 – 3*. — Selbstverlag Sigbert Wagener, Bocholt, Germany, pp. 1354.
- John E., Russell P., Christofides Y. & Hall D. 2008. Notes on the life history, ecology and distribution of *Pontia chloridice* (Hübner, 1808) (Lepidoptera: Pieridae), and a first record of *Hypasater ebenitar* (Aubert, 1972) (Hymenoptera: Ichneumonidae) from Cyprus. — *Entomologist's Gazette* **59**: 209–226.
- Lorković Z. 2009. The Rhopalocera fauna of Croatia with special respect to the fauna of Plitvice Lakes. — *Entomologia Croatica* **13**(1): 15–78 [in Croatian].
- Makris C. 2003. *Butterflies of Cyprus*. — Bank of Cyprus Cultural Foundation, Nicosia, pp. 327.
- Marttila O., Haantela T., Aarnio H. & Ojalainen P. 1992. *Butterfly guide*. — Länsi-Suomi Publishers, Rauma, Finland, pp. 150 [in Finnish].
- Nekrutenko Yu. & Tshikolovets V. 2005. *The Butterflies of Ukraine*. — Rayevsky Scientific Publishers, Kyiv, pp. 231 [in Ukrainian].
- Pamperis L. N. 2009. *The Butterflies of Greece*. — Editions Pamperis, Athens, pp. 768.
- Rebel H. 1913: Studien über die Lepidopterenfauna der Balkanländer, III. Teil: Sammelergebnisse aus Montenegro, Albanien, Mazedonien und Thrazien. — *Annalen des Naturhistorischen Museum in Wien* **27**: 281–334.
- Tolman T. 1992: The larval host-plant of *Pontia chloridice* (Hübner, 1813) in Greece (Lepidoptera: Pieridae). *Phegea* **20**(3): 109–112.
- Tolman T. & Lewington R. 2008: *Collins Field Guide to the Butterflies of Britain and Europe*. — HarperCollins Publishers, London, pp. 384.
- Tshikolovets V. V. 2003. *Butterflies of Eastern Europe, Urals and Caucasus*. — Kyiv-Bрно, pp. 176.
- Tuzov V. K., Bogdanov P. V., Devyatkin A. L., Kaabak L. V., Korolev V. A., Murzin V. S., Samodurav G. D. & Tarasov E. A. 1997. *Guide to the butterflies of Russia and adjacent territories (Lepidoptera, Rhopalocera)*. Volume I. *Hesperiidae, Papilionidae, Pieridae, Satyridae*. — Pensoft, Sofia-Moscow, pp. 480.

