

# Intressanta fynd av storfjärilar (Macrolepidoptera) i Sverige 2020

GÖRAN PALMQVIST & NILS RYRHOLM

Palmqvist, G. & Ryrholm, N: Intressanta fynd av storfjärilar (Macrolepidoptera) i Sverige 2020. [Remarkable records of Macrolepidoptera in Sweden 2020.] – Entomologisk Tidskrift 142 (1–2): 95–104. Björnlunda, Sweden 2021. ISSN 0013-886x.

This is the 48th annual report of new and interesting finds of Macrolepidoptera in Sweden with a compilation of new provincial records. This season was warm compared with what was previously average in Sweden, except for the north-easternmost parts of the country and some areas in the Swedish mountains, which partly experienced cool and wet weather. However, the summer temperatures were much less extreme than in 2018, with some cool spells as well. The presence of *Gazoryctra ganna* as a native species was confirmed by additional observations on the same site as in previous year, plus the discovery of new location further north in the Torne valley. A large number of species continues to expand northwards and inlands like *Idaea emarginata*, *Apeira sy-ringaria*, *Cryphia algae*, *Apamea epomidion*, *Cirrhia ocellaris*, *Atethmia centrigo*, *Agrotis puta*, *Apamea scolopacina*; and some also are rounding the Gulf of Bothnia from the east like *Globia sparganii* and *Noctua comes*. Many migrant species were found in periods with S-SE winds like *Agrius convolvuli*, *Acherontia atropos*, *Macroglossum stellatarum*, *Hyles euphorbiae*, *Orthonama obstipata*, *Hypena lividalis*, *Eublemma purpurina*, *Heliothis peltigera*, *Heliothis adaucta*, *Heli-coverpa armigera*, *Spodoptera exigua*, *Fabula zollikoferi*, *Mythimna vitellina*, *Agrotis bigramma*, *Xestia ditrapezium* and *Nycteola asiatica*. The globally widespread moth *Utetheisa pulchella* was recorded for the first time in Sweden on the Baltic islands Öland and Gotland.

The butterfly *Melitaea britomartis* (CR) could not be rediscovered for the second year and must now be considered as extinct in Sweden. In addition, the butterfly *Plebejus argyrognomon* (EN) was not found this year and appears to have gone extinct. Both these butterfly species have al-most unique subspecies in Sweden which makes this loss very serious.

Göran Palmqvist, Vattumannens gata 126, 136 62, Haninge.

E-post: [goran.palmqvist@ownit.nu](mailto:goran.palmqvist@ownit.nu)

Nils Ryrholm, Avdelningen för elektronik, matematik och naturvetenskap, Akademin för teknik och miljö, Högskolan i Gävle, 801 76 Gävle.

E-post: [nils.ryrholm@hig.se](mailto:nils.ryrholm@hig.se)

Detta är den 48:e årliga rapporten i Entomologisk Tidskrift som behandlar intressanta fynd av storfjärilar i Sverige. I texten tas arter upp som författarna och granskare bedömt som intressanta, främst ur ett riksperspektiv. Det kan gälla tillfälligt förekommande arter, arter som expanderar eller arter som minskar i antal eller vars utbredning är ofullständigt känd. I arbetet med ”Rödlistan över fjärilar” (se nedan) är alla rapporter viktiga bidrag

till att förstå arternas nuvarande status. En del arter har en mer omfattande text och dessa bygger ofta på rapportörernas erfarenheter. Från Artportalen är endast fynd som är validerade medtagna och dessa är markerade med AP. Säsongen 2020 var som framgår i nästa stycke varmare än normalt särskilt vår och höst, men i stora delar av landet var flertalet fjärilspopulationer klart individfattigare än normalt. Många torrmarksarter som exempelvis

*Maculinea arion* (svartfläckig blåvinge) uppträdde sparsamt, sannolikt beroende på att den extrema torkan 2018 fortfarande påverkade både habitat och fjärilspopulationer. Många rapportörer uppfattade säsongen 2020 som ”mager”. Nya fynd av silverbandad rotfjäril (*Gazoryctra ganna*) bekräftar att arten är bofast i Sverige. Sannolikt har den varit det hela tiden, fyndet av arten vid Soukolojoki strax söder om Polcirkeln indikerar att förekomsten idag kan likna den som var för 170 år sedan. Många arter, både gamla och nya medlemmar av den svenska faunan expanderar norrut och inåt landet, i takt med att det varmare klimatet gör nya livsmiljöer tillgängliga för dem, exempelvis: *Idaea emarginata*, *Apeira syringaria*, *Cryphia algae*, *Apamea epomidion*, *Cirrhia ocellaris*, *Atethmia centrigo*, *Agrotis puta*, *Apamea scolopacina* (som sannolikt även expanderar in från öster); Vissa arter som har hunnit längre norrut i Finland rundar även Bottenviken och expanderar både åt väster och söder på den svenska sidan exempelvis *Idaea biselata*, *Ennomos autumnarius*, vilket sannolikt även *Globia sparganii* och *Noctua comes* kommer att göra. Som framgår av rapporterna nedan kom det under året flera vädersystem som bjöd på lämpliga migrationsvindar, men det blev aldrig någon riktigt massiv migration denna säsong. Däremot på andra sidan av Östersjön

blev förutsättningarna avsevärt bättre och fynden både fler och mer diversifierade. Flertalet av de migranter som hittade till Sverige var ”gamla bekanta”: *Agrius convolvuli*, *Acherontia atropos*, *Macroglossum stellatarum*, *Hyles euphorbiae*, *Orthonama obstipata*, *Hypena lividalis*, *Eublemma purpurina*, *Heliothis peltigera*, *Heliothis adauca*, *Helicoverpa armigera*, *Spodoptera exigua*, *Fabula zollikoferi*, *Mythimna vitellina*, *Agrotis bigramma*, *Xestia ditrapezium* och *Nycteola asiatica*. mfl. Den enda nya art som hittades var den omisskännliga kattunspinnaren (*Utetheisa pulchella*) som smög in i landet i början av oktober när flertalet entusiaster hade trappat ned på verksamheten. Totalt detta år är 95 nya landskaps- och lappmarksfynd rapporterade.

### Vädret 2020

Väderförutsättningarna för fjärilarnas uppträdande sammanfattas kortfattat. Vintern var rekordmild i södra Sverige och även på flera håll i Norrland och också ovanligt snöfattigt i de södra delarna av landet. Mars och april kännetecknades av mildväder medan maj var lite svalare än normalt. Juni blev varm eller mycket varm och torr i hela landet med perioder av syd-sydostliga vindar. Juli var generellt svalare med en del blåsig väder. Värmen återkom i augusti och som också blev nederbördsfattigt. Det var endast



Figur 1. Kattunspinnare, *Utetheisa pulchella*, ny art för landet. Öland, N. Möckleby, Dörby 29.9-1.10. Foto: Hans Karlsson.

Figure 1. *Utetheisa pulchella*, new to the Swedish fauna. Photo: Hans Karlsson.

nordöstra Norrland som fick en nederbördsrik och blåsig sommar. I södra delen av landet blev hösten mild eller mycket mild ända in i november. Däremot i nordöstra Norrland blev det fortsatt nederbördsrikt (<http://www.smhi.se/klimat12>).

### Rapportering

Även fortsättningsvis tas rapporter av intressanta fynd tacksamt emot på Göran Palmqvists adress eller helst via e-post [goran.palmqvist@ownit.nu](mailto:goran.palmqvist@ownit.nu). Rapporterna bör sändas in senast i januari. Systematik, ordningsföljd och numrering är enligt "Katalog över svenska fjärilar" (Bengtsson, Gustafsson & Palmqvist 2016). För att underlätta sammanställningen av årsrapporten är vi tacksamma om arterna **numreras** enligt den nya katalogen. Rödlistade arter har markerats med respektive hotkategori och anges enligt den senast publicerade "Rödlistade arter i Sverige 2020" (Artdatabanken 2020). Namnkoder anges enligt ZOO-TAX (Cederholm 1978, 1991). För fynd rapporterade endast på Artportalen anges rapportörens namn eller ZOO-TAX kod samt AP. Värdiväxternas namngivning följer Mossberg & Stenberg (2003).

### En ny art för landet

**4184** *Utetheisa pulchella* (Linnaeus, 1758) (kattunspinnare) (Fig. 1 och 2). Öl, N. Möckleby,

Dörby 1 ex. 29.9-1.10 (KAHS, AP) samt **Go**, Hangvar 1 ex. 4.10 (Annika. Forslund, AP), Djauvik 1 ex. 5.10 (Mikael Hagström, AP) och Klehammarsgård 1 ex. 7.10 (Dennis Nyström, AP). Arten går inte att förväxla med någon nordisk art med sin mycket karakteristiska vingteckning (Fig. 1 och 2). Arten är funnen över varmare delar av hela jordklotet, men förekommer främst i Afrika, Medelhavsområdet samt de västra delarna av Asien. Arten är känd för sina spektakulära migrationer i Medelhavsområdet som ibland kan nå längre norrut (de Freina & Witt 1987, Top- Jensen & Fibiger 2009). Under senare år har den visat sig allt mer frekvent och allt längre norrut i Centraleuropa. Arten finns med i Nationalnyckeln, i volymen som behandlar ädelspinnare och tofsspinnare och är där utförligt beskriven (Hyden, Jilgh, Östman 2006).

### Intressanta fynd och observationer

**29** *Gazoryctra ganna* (Hübner, 1808) (silverbandad rotfjäril) (**RE**) är sannolikt bofast på lokalen där den upptäcktes förra året (Palmqvist & Ryrholm 2020), **Nb**, Karl Gustavs, Korpikylä, Kiviniemi, 6 ex. 16–27.8. Arten är dessutom påträffad på en ny lokal nära polcirkeln **Nb**, Soukolojoki, 1 ex. 15–27.8 (KJCS, KJKS, RYRS). Den nya lokalen knyter ihop de nya och de gamla fynden till ett



Figur 2. *Utetheisa pulchella*, kattunspinnare, samma individ som i Fig. 1 men preparerad. Foto: Hans Karlsson.

Figure 2. *Utetheisa pulchella*, the same specimen as in Fig. 1, but prepared. Photo: Hans Karlsson.

sammanhängande område längs Torneälven från Korpikylä till Pello.

**2638** *Synanthedon flaviventris* (Staudinger, 1883) (krypvideglasvinge) (NT). Öl, Tvetabostorp 8 ex. 14–20.7 (Stefan Kasselstrand, AP), Torslunda 1 ex. 18.7 (BÅBS, AP) och Dörby Malm 18 ex. (KAHS), Sm, Valdemarsvik 18.7 (Stefan Kasselstrand och Mats Oldenburg, AP) och Vs, Berg, Ängsö 16.7 (MKES, AP). Samtliga lockade till feromon.

**2826** *Nymphalis polychloros* (Linnaeus, 1758) (körsbärsfuks) har under senare år ibland blivit funnen vid **Upplandskusten**. Fynden har alltid varit enstaka och spridda mellan olika lokaler, men i år har trenden brutits med 4 ex. på bete Väddö, Långö 28.7–6.9 (BJOS, KJCS, KJKS, RYRS). Fyndet i **Gä**, Grinduga, 1 ex. 26.7 (Jan Hallen) är ett nytt landskapsfynd. Dessutom finns fler fynd från Uppland i Artportalen, De första fynden av arten i år rapporterades från Öland 21.2 (AP).

**2841** *Melitaea britomartis* (Assman, 1847) (veronikanätfjäril) (CR). Omfattande inventeringar sedan 2018 i **Småland**, Östergötland och **Västmanland** har inte resulterat i några nya fynd. Detta leder tyvärr till slutsatsen att arten är utdöd i landet (LTSS).

**2880** *Scoliantides orion* (Pallas, 1771) (förtörtsblåvinge) (EN). I Artportalen visas ca 40 fynd av arten från Östergötland, Bohuslän och Södermanland.

**2890** *Plebejus argyrognomon* (Bergsträsser, 1779) (kronärtsblåvinge) (EN). Trots röjningsinsatser 2019 på den sista kända lokalen i Sverige observerades endast några individer. År 2020 observerades inte någon individ trots omfattande inventeringar. Risken är stor att arten är utdöd i landet och samtidigt globalt ssp. *norvegica* (LTSS).

**3381** *Gastropacha quercifolia* (Linnaeus, 1758) (rostfärgad bladspinnare) har en isolerad population i Mälardalsbäcken: Vs, Ängsö 27–28.6 (MKES m.fl., AP). Arten har sin huvudsakliga utbredning i landet i sydöstra Sverige i östra Småland, på Öland och södra Gotland (Hyden, Jilgh och Östman, 2006).

**3413** *Agrius convolvuli* (Linnaeus, 1758) (åkervindesvärmare) har rapporterats från 22.7 till 10.10 i hundratalet fynd i syd- och Mellansverige (flera rapportörer, AP).

**3415** *Acherontia atropos* (Linnaeus, 1758) (dödskallesvärmare) funnen i **Sm**, Värnamo, Ekeberg 1 ex. död i bikupa 28.3, ett exemplar som kommit in i kupan redan sent på hösten (A. Toth Nilsson), Båaryd, Gislaved 1 ex. 7.10 (S. Thuresson), Hjorted, Borghult 1 ex. funnen död, (S. Kasselstrand) och Tegnaby 1 ex. 16.10 (flera observatörer gm LTSS). Första rapporterade fynden sedan 2011 (Palmqvist 2012).

**3424** *Macroglossum stellatarum* (Linnaeus, 1758) (större dagsvärmare). Ett 60-tal observationer perioden 25.4–9.10, men flertalet fynd gjordes i juli-augusti. Dock kom en ytterligare migrationsvåg med de varma vindarna över Sydsverige i slutet av september och början av oktober. Majoriteten av observationerna gjordes i **Skåne**, **Småland**, Öland och **Gotland** och som nordligast i **Medelpad** (flera rapportörer, AP).

**3430** *Hyles euphorbiae* (Linnaeus, 1758) (vitsprötad skymningssvärmare). **Go**, Västerhejde, Ygne 1 ex. 15.7–17.8 (KJCS, KJKS, RYRS).

**3432** *Hyles livornica* (Esper, 1779) (vitribbad skymningssvärmare). Ett fynd i **Vb**, Degernäs 27.8. 2019 (Jörgen Kragh, AP). Arten har dock tidigare observerats i landskapet i Umeå utanför institutionen för Ekologisk Zoologi 30.8.1969 (Anders Göthberg).

**3446** *Idaea ochrata* (Scopoli, 1763) (ockralövmätare), är utbredd och lokalt allmän i **Skåne**, **Bl**. Torhamn 2 ex. 9.7 (HEYS), Öl, Åby sandstätt 1 ex. 19.7 (LTSS m.fl.), Gårdby sandhed 1 ex. 26.7 (LTSS, Å. Moquist), Albrunna 1 ex. 18.7 (J. Kaltiala. M. Henriksson, AP) och Åby 1 ex. 18.7 (H. Bengtsson, AP).

**3495** *Cyclophora porata* (Linnaeus, 1767) (brunvattrad gördelmätare). Ett flertal fynd i sydöstra **Skåne** (AP). Har ökat i antal jämfört med föregående år. **Blekinge**. Jämjö, St. Hammar 15 ex. 21–29.8 (KJCS), Torhamn, Sibboda 2 ex. 2.8 (LTSS) och 12 ex. 7.8 (LTSS, FOUS, P. Johnsson), Kristianopel, Höga sands 1 ex. 7.8 (LTSS).

**3516** *Orthonama obstipata* (Fabricius, 1794) (vandringfältmätare). **Sk**, Kabusa 1 ex. 30.9–6.10 (ÖRDS), Borrby 2 ex. 25–28.10 (ÖRDS), **Öl**, Högsrum 1 ex. 5.10 (J. Johansson, AP), Mellsta by 1 ex. hona 6.10, 1 ex. hane 7.10 och 1 ex. hane 10.10 (LJRS). Honan från 6.10 lade 14 ägg som kläcktes 14.10. Larverna matades med mårör (*Galium*) och gick till förpuppning 26–28.10 och kläcktes 4–7.11. Det innebär en generationscykel

på 28–31 dagar. Samtliga stadier förvarades inomhus (LJRS), Gårdby, N. **Ålebäck** 1 ex. 9.10–7.11 (BZZS), Gårdby, Högsrum, Abbantorp 1 ex. 5.10 (J. Hansson, H. Lager & M. Tholin), **Go**, Sundre, Barrshage 1 ex. 18.9–14.10 och, Hamra, Suders 1 ex. 18.9–13.10 (KJCS, KJKS, RYRS).

**3533** *Costaconvexa polygrammata* (Borkhausen, 1794) (mångstreckad fältmätare) (**NT**). I **Skåne** c:a 50 fynd rapporterade (AP). Arten har nu åter, efter många års frånvaro, blivit funnen på **Gotland**, Hamra, Suders 1 ex. 18.9–13.10 (KJCS, KJKS, RYRS).

**3599** *Eulithis pyropata* (Hübner, 1809) (orangebandad parkmätare). **Go** Fideviken 2 ex. 7.7 (FROS) och flera ex. 15.7 (EÅTS, FOUS, PGAS).

**3658** *Pareulype berberata* (Denis & Schiffermüller, 1775) (berberisfältmätare) (**VU**). **Sk**, Maglehem, Holmen 1 ex. 12.6 och 1 ex. 17.8 (OAOS, AP) samt Maglehems by 1 ex. 1.6 (U. Gärdenfors, AP). Arten får nu anses etablerad i Skåne efter att den förra året blev funnen på samma plats som ny för landskapet (Palmqvist 2020).

**3707** *Eupithecia pulchellata* Stephens, 1831, (fingerborgsmalmätare). **Ett** flertal fynd av både imagines och larver i **Skåne** och **Halland** (se AP). Nu åter funnen i **Bo**, Ulvesund 6.6 (B. Larsson, AP). Ytterligare fynd från Bohuslän är rapporterade i Artportalen. Trots att arten sannolikt tog sig till Sverige från Bornholm sprider den sig snabbare längs väst- än längs östkusten. Detta överensstämmer dock väl med de tidigare utbredningsbilderna i Danmark och Norge.

**3723** *Eupithecia selinata*, Herrich-Schäffer, 1861 (kirskålmalmätare) var också mindre vanlig i **SO Skåne** detta år, Ö. Hoby Spraggehusen 1 ex. 1–18.7, (KJCS, KJKS, RYRS). I **Uppland** gjordes endast ett fynd på Rådmansö, Bergholmen 3.7–4.8 (KJCS, KJKS, RYRS).

**3753** *Eupithecia immundata* (Lienig & Zeller, 1846) (skuggmalmätare) (**VU**). **Sk**, Ignaberga larver 27.7 (P-A Olsson, AP), **Up**, Väddö, Ytterskär 1 ex. 21.6 (KJCS), **Gä**, Hedesunda, Kakängssundet 1 ex. 23.6 (KJCS).

**3843** *Apeira syringaria* (Linnaeus, 1758) (syrenmätare). **Me**, Alnön, Rökland 20.6 1 ex. och 3 ex. 29.6 (GFJS). Nordligaste fynden i landet.

**3902** *Alcis jubata* (Thunberg, 1788) (skägglavmätare) (**NT**) är en bra indikator på naturskog och ren luft. **Gä**, Ovansjö, Österbergsmuren 1 ex.

25.6 och 14 ex. 2.8 Hedesunda, Kakängssundet 3 ex. 23.6 (KJCS).

**3910** *Fagivorina arenaria* (Hufnagel, 1767) (vit lavmätare) (**EN**). **Sm**, Rockneby 1 ex. 20–21.6 och 1 ex. 26–27.6 (G, Sahlstrand & B. Thoor, AP), Bäckebo, Bäckeström 1 ex. 26.6 (LTSS, AP), Vissefjärda, Torsjön 1 ex. 1.7 (LTSS & Å. Moquist, AP) och Ebbegärde 1 ex. 26–27.6 (G. Sahlstrand & B. Thor, AP).

**3975** *Thetidia smaragdaria* (Fabricius, 1787) (midsommarmätare). **Up**, Väddö, Långören 1 ex. 10.6–1.7 (BJOS, KJCS, KJKS, RYRS) och Väddö, Södra fjällboholmarna 3 ex. 27.6 (WEDS). De nordligaste fynden i landet.

**3983** *Thalera fimbrialis* (Scopoli, 1763) (tandad lundmätare). **Sö**, Fjällmossen 1 ex. 9.8 (LJRS). Nordligast i den östra delen av landet.

**4072** *Hypena lividalis* (Hübner, 1796) (blyfärgat näbbfly). **Up**, Väddö, Långören 1 ex. 7.9–18.10 (BJOS, KJCS, KJKS, RYRS). Fyndet är det andra av arten i landet. Fjärilen är utbredd i Medelhavsområdet men har även spritt sig, sannolikt med människans hjälp, till andra delar av världen. Larven lever på olika väggörtarter (*Parietaria sp.*) men även av olika nässlor (*Urtica sp.*). Arten blev först funnen i landet i **Sk**, Falsterbo 1995 och bestämdes då till *intermedialis* Reid, 1972 (Palmqvist 1996). Detta taxa betraktas idag som en hybrid mellan *Schrankia costaestrigalis* och *S. taenialis* (Karsholt & Razowski 1996, Bengtsson *et al.* 2016).

**4084** *Lymantria dispar* (Linnaeus, 1758) (lövskogsnunna). En varm och fuktig dag svärmade 100-tals hanar vid, Öl, Arontorp 8.8. (BZZS).

**4100** *Euproctis chrysorrhoea* (Linnaeus, 1758) (äppleröd-gump). Öl, N. Ålebäck 1 ex. 5–20.7 (BZZS). Enda observationen av denna art under 2020.

**4120** *Eilema griseolum* (Hübner, 1803) (askgrå lavspinnare). Öl, N. Ålebäck 1 ex. 21.7–3.8, 1 ex. 4–18.8 och 1 ex. 19.8–5.9 (BZZS), Albrunna strand 1 ex. 7.8 (Ö. Fritz). Arten är sedan många år förmodligen bofast i Roslagen. **Up**, Rådmansö, Strömsborg 3 ex. 3.7–4.8, Rådmansö, Bergholmen 14 ex. 3.7–4.8 och 6 ex. 5.8–4.9 (KJCS, KJKS, RYRS), Häverö, Västernäs 1 ex. 27.7 (KJCS).

**4189** *Calyptra thalictri* (Borkhausen, 1790) (vampyrfly). **Up**, Rotskär 1 ex. 19.7 (H. Johansson m. fl. AP) och 1 ex. 26.7 (FROS).

**4217** *Schrankia taenialis* (Hübner, 1809) (tvärstreckat mottfly) (NT). **Sm**, Halltorp, Vinterbo naturreservat 1 ex. 23.7 (LTSS, Å. Moquist). Arten är ovanlig i Småland.

**4235** *Eublemma minutata* (Fabricius, 1794) (mjölfly) (NT). Öl, Gräsgård, Össby 1 ex. 13–17.7 (LTSS) och Sandby, Sandgårdsborg 1 ex. 3.8 (H. Lager).

**4237a** *Eublemma purpurina* (Denis & Schiffermüller, 1775) (praktmjölfly). Öl, Övre Ålebäck 1 ex. 25–28.6 (KAHS) och Stenåsa 1 ex. 27.8 (J. Kaltiala & K-E.Sundström). Arten blev funnen ny för landet 2019 i samma område i ett ex. (se Palmqvist, 2020). Kan arten möjligen vara etablerad på Öland eller är det ytterligare migrerande exemplar? Fyndet i **Halland** vid Bua 1 ex. 8.8 (Mikael Larsson, Björn Larsson, AP) visar att det förekom migration av denna art även 2020. Under senare år har det tagits ett ökande antal praktmjöflin i Danmark vilket ju även ökar möjligheten för arten att spilla över till Sverige.

**4245** *Minucia lunaris* (Denis & Schiffermüller, 1775) (grått ordensfly). **Sk**, Hagestad 1 ex. 9.6 (FROS, Ragnar Alm, AP), (N. Möckleby, Dörby 1 ex. 7.6 (KAHS, AP).

**4293** *Autographa mandarina* (Freyer, 1845) (silverlinjerat metallfly) verkar på senare år minskat i Sverige med endast en observation i år. **Go**, Hamra, Tuvlandet, 17.9–13.10 (KJCS, KJKS, RYRS, AP).

**4315** *Cucullia fraudatrix* Eversman, 1837 (gråbokapuschongfly). Öl, N. Ålebäck 1 ex. 4–18.8 (BZZS).

**4328** *Cucullia scrophulariae* (Denis & Schiffermüller, 1775) (flenörtskapuschongfly) fortsätter sin expansion i Götaland. Arten har nu observerats på betydligt fler platser i inlandet i Skåne, Blekinge och Småland. Dessutom för första gången nu hittats i **Ha** Breared där ett antal larver observerades under perioden 13.7–1.8 (PG Utterfors mfl, AP). Det kommer att bli intressant att se hur länge arten förmår att hålla undan för sina parasiter och övriga predatorer.

**4329** *Cucullia lychnitis* Rambur, 1833 (grågult kapuschongfly) har också visat vissa expansionistendenser och har från och med 2015 återkommit till Skåne efter många årtiondens frånvaro. Denna säsong har arten dessutom gjort ett språng till nya domäner **Ha** Halmstad, Hagön 1 ex. 26.6 (BÅBS, JOJS, AP).

**4351** *Acontia trabealis* (Scopoli, 1763) (åkervindefly) (VU) har haft ett bra flygår från början av juni till senare delen av augusti med flertal fyndrapporter från **Skåne**, **Blekinge**, **Öland** och **Gotland**. Dessutom funnen i **Sm**, Revsudden (Flera rapportörer och AP).

**4418** *Eucarta virgo* (Treitschke, 1835) (rosa jungfrufly) är numera ovanlig och med endast 20-talet fynd i landet under perioden juni till början av oktober (AP). Nordligast i **Up**, Vaddö, Långören 1 ex. 7.9–18.10 (BJOS, KJCS, KJKS, RYRS). Arten har även minskat på **Gotland** med endast fem fynd från två lokaler i år jämfört med totalt 27 ex. observerade från sex olika lokaler under 2019 (KJCS, KJKS, RYRS).

**4425** *Heliothis peltigera* (Denis & Schiffermüller, 1775) (bolmörtsknölfly). **Go**, Västerhejde, Ygne 1 ex. 18.8–15.9. Första fyndet på Gotland (KJCS, KJKS, RYRS).

**4426** *Heliothis viriplaca* (Hufnagel, 1766) (kardvädsknölfly) (VU), **Bl**, Utlängan 6 ex. (BZZS), Öl, 30-tal fynd (BZZS, LJRS) **Go**, Sundre, Hallbjäns 1 ex. 17.8–15.9, Hamra, Suders 1 ex. 18.9–13.10 och Västerhejde, Ygne 2 ex. 15.7–17.8 (KJCS, KJKS, RYRS).

**4429** *Heliothis adaucta* Butler, 1878 (stäppknölfly). Öl, Mellsta by 1 ex. 11.8 (LJRS), Nedre Ålebäck 1 ex. 4–18.8 (BZZS).

**4432** *Helicoverpa armigera* (Hübner, 1808) (bomullsknölfly). **Sk**, Alnarp 1 ex. 6.9 (FROS), **Bl**, Utlängan 1 ex. 12.8–8.9 (BZZS), Öl, Mellsta by 1 ex. 24.9–4.10. (LJRS), 1 ex. N. Möckleby, Dörby 2.10 (KAHS), Gräsgård, Össby 1 ex. 4–9.10 (LTSS), Enetri 1 ex. 6.10, Nedre Ålebäck 1 ex. 23.9–8.10 (BZSS), Ås, Näsby 1 ex. 17.9–10.10 (BZZS) **Go** Sundre, Hallbjäns 2 ex. 16.9–14.10, Västerhejde, Ygne 2 ex. 16.9–16.10 och Sundre, Barrshage 1 ex. 18.9–14.10 (KJCS, KJKS, RYRS), Tofta 4 ex. 1 ex. 6.10 (FOUS) och 5 ex. 3–8.10 (EQTS), 3 ex. 2–6.10 EÅTS).

**4435** *Cryphia algae* (Fabricius, 1775) (grönt lavfly) har haft ett bra flygår med över 200 observationer i Sydsverige och norrut till **Uppland** inklusive Öland och **Gotland** på östkusten och till Göteborgstrakten på västkusten. Arten sprider sig ännu främst i kusttrakterna, men enstaka inlandsfynd har även gjorts i östra Götaland. (Flera rapportörer, AP).

**4451** *Neustrotia candidula* (Denis & Schiffermüller, 1775) (svartfläckigt glansfly). Öl,

c:a 100 fynd (BZZS m.fl). På **Gotland** mer än 40 observationer på sex olika lokaler (KJCS, KJKS, RYRS). **Bl**, Jämjö, St. Hammar 1 ex. 22.8 (KJCS) och Utlängan 14 ex. (BZZS). Inga observationer i **Up**, Roslagen (BJOS, KJCS, RYRS).

**4453** *Spodoptera exigua* (Hübner, 1808) (smalvingat lövfly). **Bl**, Sölvesborg 1 ex. 3.10 (PEBS), Öl, Gräsgård, Össby 4 ex. 26.9–18.10 (LTSS, P. Johnsson), Mellsta by 2 ex. 24.9–4.10 (LJRS), Arontorp 1 ex. 4.10 (BZZS), Gårdby, N. Ålebäck 1 ex. 23.9–8.10 (BZZS). **Go** Sundre, Hallbjäns 5 ex. 16.9–14.10, Västerhejde, Ygne 2 ex. 16.9–16.10, Sundre, Barrshage 1 ex. 18. 9–14.10 och Hamra, Tuvlandet, 1 ex. 17.9–13.10 (KJCS, KJKS, RYRS), Tofta 2 ex. 4–5.10 (EÅTS). Även ett par observationer från Mellansverige: **Up**, Häverö, Västernäs 1 ex. 3–8.10 och Väddö, Långören 1 ex. 7.9–18. 10 (BJOS, KJCS, KJKS, RYRS).

**4469** *Hoplodrina ambigua* (Denis & Schiffermüller, 1775) (ljusringat lövfly) är numera vanlig i stora delar av Sydsverige. Arten har i år ökat i antal i Roslagen. **Up**, Väddö, Långören 10 ex. 7.9–18.10, Rådmansö, Strömsborg 1 ex. 5.8–4.9 och 12 ex. 5.9–23.10, Rådmansö, Bergholmen 7 ex. 5.9–23.10 (BJOS, KJCS, KJKS, RYRS). I **Sö**, Mariefred ett sent fynd 1.11. (EQTS).

**4526** *Fabula zollikoferi* (Freyer, 1836) (sumpstäppfly). Öl, Skarpa-Alby 1 ex. 28.9–4.10 (HEYS) och N. Ålebäck 1 ex. 9.10–7.11 (BZZS).

**4530** *Sedina buettneri* (E. Hering, 1858) (brunstarrsfly) (**NT**). **Bl**, Utlängan 1 ex. 9–30.9 (BZZS), Öl, N. Ålebäck 1 ex. 9–10–7.11. Arten är numera årsvis på **Gotland**, Sundre, Hallbjäns 1 ex. 16.9–14.10 och Sundre, Barrshage 1 ex. 18.9–14.10 (KJCS, KJKS, RYRS).

**4545** *Coenobia rufa* (Haworth, 1809) (dvärg-rörfly) (**VU**). **Bl**, Utlängan 43 ex. noterade under säsongen (BZZS).

**4560** *Globia sparganii* (Esper, 1790) (igelknoppsfly) (**NT**) dök förra året oväntat upp i Norrbotten och har i år åter visat sig vid **Nb**, Seskarö, Krunninsalmi, 1 ex. 17–27.8. De två senaste årens observationer tyder på att arten håller på att expandera in från Finland där arten expanderat norrut under senare år (KJCS, KJKS, RYRS).

**4568** *Apamea epomidion* (Haworth, 1809). (leverbrunt ängsfly), **Gä**, Gävle, Ytterharnäs 1 ex. 28.6–26.7. Nordligaste observationen hittills i landet (KJCS).

**4637** *Cirrhia ocellaris* (Borkhausen, 1792) (ljusribbat gulvingsfly). Endast ett fynd från **Gotland** i år. Västerhejde, Ygne 1 ex. 16.9–16.10 (KJCS, KJKS, RYRS). Arten expanderar även norrut och inåt i landet, **Vs** Västerås Hälla 1 ex. 12.9 2019 samt 1 ex. 23.9 2019 (MKES, AP).

**4681** *Cosmia affinis* (Linnaeus, 1767) (gulbrunt rovfly) (**EN**). **Bl**, Utlängan 1 ex. 12.8–8.9 (BZZS) och Öl, Kalkstad 1 ex. 5.8 (LTSS, Å. Moquist).

**4687** *Atethmia centrigo* (Haworth, 1809) (tvärbandat gulvingsfly) sprider sig snabbt och blir allt vanligare i Skåne och längs Sydsveriges kuster. **Bl**, Jämjö, St. Hammar 1 ex. 27.8 (KJCS) och Nättraby 1 ex. 28.8.2020 (FOUS). Utlängan 2 ex. 12.8–8.9 (BZZS), Öl, Skarpa-Alby 1 ex. 31.8–7.9 (HEYS), N. Möckleby 1 ex. 20–22.8 (KAHS), **Go**, Tofta 6 ex. 14–29.6 (EÅTS), Hamra, Suders 2 ex. 15.8–17.9 (KJCS, KJKS, RYRS).

**4795** *Conisania luteago* (Denis & Schiffermüller, 1775) (glimrotsfly) har nu även hittat till Öland, Borge hage 2 ex. 19.6 (LTSS), Runsten 1 ex. 27.6 (LJRS), och Össby 2 ex. 20–30.6 (LTSS) och Törnboten 1 ex. 17,7 (LTSS). **Go**, Västerhejde, Ygne 3 ex. 15.6–14.7 (KJCS, KJKS, RYRS) och 1 ex. Gnisvärd 28.6 (FROS). Arten har även hittats för första gången på fastlandet i **Up**, Roslags-Bro 1 ex. 27.6 (J. Ekman, AP).

**4814** *Mythimna turca* (Linnaeus, 1761) (rödbrunt gräsfly). **Bl**, Utlängan, 4 ex. under säsongen (BZZS).

**4821** *Mythimna vitellina* (Hübner, 1808) (äggult gräsfly). Öl, Ås, Enetri 1 ex. 7.10 (LNHS), Gårdby N. Ålebäck 1 ex.23.9 – 8.10 (BZZS), 1 ex.9.10–7.11 (BZZS) och 1 ex. **Go**, Hamra f.d. soptipp 1 ex. 5.10 (FOUS mfl, AP), Tofta, Smågårde 1 ex. 7.10 (EÅTS, AP).

**4828** *Mythimna l-album* (Linnaeus, 1767) (l-tecknat gräsfly). Öl, Gårdby, N. Ålebäck 2 ex. 23.9–8.10 (BZZS).

**4847** *Peridroma saucium* (Hübner, 1808) (vittofsjordfly), Öl, Gräsgård, Össby 1 ex. 11.10–2.11 (BZZS) och N. Ålebäck 1 ex. 9.10–7.11 (BZZS).

**4875** *Agrotis bigramma* (Esper, 1790) (piltecknat jordfly). Öl, Gräsgård, Össby, 1 ex. 2–8.8 (LTSS), Mellsta by 1 ex. 9.8 (LJRS), Ås, Näsby 1 ex. 2–22.8 (BZZS) och **Go**, Hamra, Suders 1 ex. 14.8 (KJCS, KJKS, RYRS).

**4883** *Agrotis puta* (Hübner, 1803) (ovalfläcksjordfly) är nu ganska vanlig på många platser i

**Skåne** där den numera flyger i två till tre delvis överlappande generationer. Arten är en av de något färre nykomlingar som sprider sig snabbare längs Väst- än Östkusten. De nordligaste fynden under 2020 längs Östkusten var: **Bl**, Utlängan 3 ex. 22.7–11.8 och 1 ex. 23.8–16.9 (BZZS) samt Öland, Norra Möckleby, Dörby Malm, 1 ex. 25–28.6 (KAHS, AP), Gräsgård, Össby 1 ex. 26–31.7 (LTSS, AP), Gräsgård, Össby hamn 1 ex. 16.8 (P. Johnsson, AP).

**4919** *Noctua interposita* (Hübner, 1789) (storfläckigt bandfly). **Bl**, Nättraby 13.9 (FOUS), Utlängan 7 ex. under säsongen (BZZS), Öl, Mellsta by 1 ex. 22–28.8, 1 ex. 2.9, 1 ex. 3.9, 3 ex. 4.9 och 1 ex. 13.9 (LJRS), N. Möckleby, Dörby 1 ex. 30.6, 1 ex. 2–4.7. 1 ex. 26–28.8 (KAHS), **Sö**, Mariefred, Hedlandet 2 ex. 29.8–2.9 (EQTS) och många andra fynd finns rapporterade på ArtPortalen.

**4920** *Noctua comes* (Hübner, 1813) (leverbrunt bandfly). **Nb**, Haparanda, Riekkola 1 ex. 3.10. Ett nykläckt exemplar från fel plats och fel tid! Arten var före 2020 i Sverige nordligast känd från Medelpad. Troligen är vårt fynd en förelöpare från den expanderande finska populationen. (KJCS, KJKS, RYRS).

**4951** *Xestia ditrapezium* (Denis & Schiffermüller, 1775) (trapetsjordfly) (**RE**), Öl, N. Ålebäck, 1 ex. 22.6–4.7 (BZZS), Kalkstad 1 ex. 15.7 (LTSS, Å. Moquist, P. Johnsson).

**5004** *Nycteola asiatica* (Krulikowsky, 1904) (poppelfotsläpares). **Öl**, Arontorp 1 ex. 15.9 (BZZS). **Go**, Sundre, Barrshage 1 ex. 17.8–17.9 (KJCS, KJKS, RYRS) och Tofta 1 ex. 2.10 (EÅTS).

**5015** *Earias vernana* (Fabricius, 1787) (silverpoppelspinnare) har hittills alltid varit mycket sällsynt i sydöstligaste Skåne trots att värdväxten silverpoppel finns på många platser. Möjligen är en förändring på gång eftersom två fynd nu har gjorts under samma säsong. **Sk**. Ö. Hoby Spraggehusen 1 ex. 18–30.6 samt 1 ex. 19–30.7 (KJCS, KJKS, RYRS).

### Nya landskaps- och lappmarksfynd

35. *Korscheltellus lupulinus* (lerfärgad rotfjäril). **Vr** (Gunnar Andersson, AP).  
 298. *Proutia rotunda* (björksäckspinnare). **Ha 2015** (Per Wahlén, AP).  
 2599 *Zygaena viciae* (mindre bastardsvärmare) **Hs** (Anita Östlund, AP).

- 2626 *Paranthrene tabaniformis* (svart poppelglasvinge) **Ds** (Gudrun Nilsson, AP).  
 2638. *Synanthedon flaviventris* (krypvideglasvinge). Öl (Stefan Kasselstrand, BÅBS AP), **Sm**, (Stefan Kasselstrand & Mats Oldenborg, AP), **Vs** (MKES, AP).  
 2826. *Nymphalis polychloros* (körsbärsfuks). **Gä** (Jan Hallen).  
 2878. *Celastrina argiolus* (tostebåvinge). **To** (Benny Modig, AP).  
 3335. *Polyplocia ridens* (ekgulhornspinnare). **Ög** (Sten Olof af Geijerstam, AP).  
 3364. *Eriogaster lanestris* (björkspinnare). **Me** (Albin Enetjärn, AP), **Pi** (Roger Marklund, AP).  
 3459. *Idaea emarginata* (naggad lövmätare). **Vb** (Åsa Hagner, AP).  
 3461. *Idaea straminata* (våglinjelövmätare). **Lu** (Mats Karström, AP).  
 3487. *Timandra comae* (gul syramätare). **Vb** (Leif Bildström, AP).  
 3579. *Pennithera firmata* (brunbandad fältmätare). **Pi** (Anneli Karlsson, AP).  
 3645. *Venusia cambrica* (rönnmätare). **To** (Joakim Djerf, AP).  
 3656. *Triphosa dubitata* (vägtornsmätare). **Dr** (Kent Leonardsson, AP). **Ån** (Andreas Garpebring, Manfred Ågren, J-M Roberge, AP).  
 3712. *Eupithecia venosata* (glimmalmätare). **Ds** (Kjell Båld, AP).  
 3726. *Eupithecia pimpinellata* (backanismalmätare). **Jä** (Curt Malting, AP).  
 3767. *Aplocera efformata* (mindre taggmätare). **Ög** (Malin Larsson, AP), **Nä** (Lennart Eriksson, AP), **Vr** (Hans Johansson, AP).  
 3829. *Pachycnemia hippocastanaria* (mottmätare). **Ds 2019** (Ulla & Astor Korp, AP).  
 3843. *Apeira syringaria* (syremätare). **Me** (GFJS).  
 3845. *Ennomos autumnaria* (höstflickmätare). **Jä** (Lars-Olof Grund, AP).  
 3846. *Ennomos quercinaria* (bokflickmätare). **Ds 2016** (PHNS, AP).  
 3863. *Colotois pennaria* (spinnarmätare). **Pi** (Anneli Karlsson, AP).  
 3865. *Epirranthis diversata* (vårmätare). **Pi** (Anneli Karlsson, AP).  
 3869. *Apocheima hispidarium* (taggig vintermätare). **Bo** (Charles Hanson, AP).  
 3880. *Biston betularia* (björkmätare). **Ly 2019** (Ulf Ricklund, AP).



3883. *Agriopis aurantiaria* (guldgul frostmätare). **Pi** (Anneli Karlsson, AP).
3890. *Peribatodes secundaria* (granlavmätare). **Me** (Örjan Hanson, Bo Flumeé, AP).
3902. *Alcis jubata* (skägglavmätare). **Lu 2018** (Gabriel Tjernberg, AP).
3929. *Cabera exanthemata* (gulvit streckmätare). **Pi** (Anneli Karlsson, AP).
3957. *Siona lineata* (svarttribbad vitvingemätare). **Pi** (Anneli Karlsson, AP).
3983. *Thalera fimbrialis* (tandad lundmätare). **Vr** (Hans Johansson, AP).
4032. *Leucodonta bicoloria* (vit hakvinge). **Me** (GFJS).
4072. *Hypena lividalis* (blyfärgat näbbfly). **Up** (BJOS, KJCS, KJKS, RYRS).
4105. *Mitochrista miniata* (rosenvinge). **Hs 2018** (Anita Östlund, Stefan Persson, AP).
4114. *Pelosia muscerda* (punktlavspinnare). **Vg** (Stefan Lemurell, AP).
4120. *Eilema griseolum* (askgrå lavspinnare). **Ha** (Håkan Johansson, AP).
4121. *Eilema depressum* (mattgul lavspinnare). **Vb 2017** (Katarina Stenman, AP).
4127. *Eilema sororculum* (guldgul lavspinnare). **Vs** (MKES m. fl. AP).
4156. *Arctia caja* (brun björns�innare). **Pi** (Fredrik Söderberg, AP).
4184. *Utetheisa pulchella* (kattunspinnare). **Öl** (KAHS), **Go** (A. Forslund, M. Hagström, D. Nyström, AP).
4194. *Paracolax tristalis* (ockragult sprötfly). **Ds** (Janne Dahlén, AP).
4216. *Schrankia costaestrigalis* (snedstreckat mottfly). **Ån** (Roger Mattebo, AP).
4231. *Laspeyria flexula* (sikelfly). **Jä** (Curt Malting, AP).
- 4237 a *Eublemma purpurina* (praktmjölfly) **Ha** (Björn Larsson & Mikael Larsson, AP).
4252. *Catocala fraxini* (blåbandat ordensfly). **Pi** (Anneli Karlsson, AP).
4256. *Catocala sponsa* (vågbandat ordensfly). **Vr** (Elisabeth Olsson, AP).
4298. *Autographa macrogamma* (långfläckt metallfly). **Ds 2016** (PHNS, AP).
- 4328 *Cucullia scrophulariae* (flenörtskapuschongfly). **Ha** (PG Utterfors mfl, AP).
- 4329 *Cucullia lychnitis* (grågult kapuschongfly). **Ha** (BÅBS, JOJS, AP).
4357. *Amphipyra perflua* (poppelbuskfly). **Nb** (KJCS, KJKS, RYRS).
- 4395 *Calophasia lunula* (gulsporrefly). **Jä** (Curt Malting, AP), **Vb** (Åsa Granberg, AP).
4425. *Heliothis peltigera* (bolmörtsknölfly). **Go**, (KJCS, KJKS, RYRS).
- 4432 *Helicoverpa armigera* (bomullsknölfly). **Jä** (Lars-Olof Grund, AP).
- 4435 *Cryphia algae* (grönt lavfly). **Ha** (Mikael Larsson, Martin Oonmmen, Uno Unger, AP), **Vg** (Eva Andersson, AP),.
4440. *Bryophila domestica* (blekgult lavfly). **Up** (Jan Molander, AP).
- 4453 *Spodoptera exigua* (smalvingat lövfly). **Ha** (Björn Larsson, AP).
- 4480 *Athetis lepigone* (strandvialsfly). **Ha** (Görgen Hildingsson, AP).
4516. *Hydraecia nordstroemi* (lökstamfly). **Ån** (Bo Flumeé, AP).
4543. *Archanara dissoluta* (vassrörfly). **Ds 2019** (Ulla & Astor Korp, AP).
4549. *Denticucullus pygminus* (mindre stråfly). **Pi 2019** (Anneli Karlsson, AP).
4568. *Apamea epomidion* (leverbrunt ängsfly). **Bl**, (HEYS), **Gä** (KJCS).
4580. *Apamea scolopacina* (gulhalsat ängsfly). **Me** (Lars Olausson, AP), **Vb** (Jörgen Johansson, Andreas Press, AP).
4599. *Mesapamea didyma* (mindre vitaxfly). **Ds 2016** (PHNS, AP).
4611. *Oligia versicolor* (brokigt ängsfly). **Vg 2008** (Janis von Heyking, AP).
4637. *Cirrhia ocellaris* (ljusribbat gulvingsfly). **Vs 2019** (MKES, AP).
4649. *Conistra vaccinii* (lingonplattfly). **Pi** (Anneli Karlsson, AP).
4650. *Conistra rubiginosa* (svartprickigt plattfly). **Dr** (Jonas Eriksson, AP).
4676. *Ipimorpha retusa* (inbuktat vecklarfly). **Nb** (KJCS, KJKS, RYRS).
4687. *Atethmia centrago* (tvärbandat gulvingsfly). **Go** (EÅTS, KJCS, KJKS, RYRS).
4725. *Orthosia miniosa* (rödlätt sälgly). **Ög** (Bo Klasèn, AP).
4730. *Orthosia populeti* (aspsälgly). **Ån** (Bo Flumeé, AP).
4767. *Lacanobia suasa* (mångformigt lundfly). **Pi** (Anneli Karlsson, AP).
4795. *Conisania luteago* (glimrotsfly). **Öl** (LJRS, LTSS, AP), **Up** (Joakim Ekman, AP).

4801. *Hadena bicruris* (större vitblärefly). **Ds 2016** (PHNS, AP).  
 4802. *Hadena capsincola* (mindre vitblärefly). **Hs** (Arnold Larsson, Johan Myhrer, AP).  
 4815. *Mythimna pudorina* (vågbandat ordensfly). **Ds 2016** (PHNS, AP).  
 4884. *Agrotis ipsilon* (kommajordfly). **Vb** (Niklas Lindberg Alseryd, AP).  
 4899. *Cerastis rubricosa* (rödviolett skogsfly). **Pi** (Anneli Karlsson, AP).  
 4917. *Noctua orbona* (kantfläckat bandfly). **Ds 2016** (PHNS, AP).  
 4920. *Noctua comes* (leverbrunt bandfly). **Nb** (KJCS, KJKS, RYRS).  
 4923. *Noctua janthina* (gråviolett bandfly). **Vr** (Hans Johansson, AP).  
 4256. *Xestia baltica* (Baltiskt skogsfly). **Pi** (Anneli Karlsson, AP), **Lu** (Mattias Lindström, Mats Karström, AP).

### Rapportörer med ZOO-TAX-kod:

BJOS = Jan-Olov Björklund, BÅBS = Bengt-Åke Bengtsson, BZZS = Per-Erik Betzholtz, EQTS = Håkan Elmquist, EÅTS = Båtel Enekvist, FOUS = Markus Forslund, FROS = Jörgen Frohmark, HEYS = Benny Henriksson, FOUS = Marcus Forslund, GFJS = Östen Gardfjell, JOJS = Jan Å. Jonasson, KAHS = Hans Karlsson, KJCS = Clas Källander, KJKS = Karl Källander, LNHS = Henrik Lind, LJRS = Jesper Lind, LTSS = Mats Lindeborg, MAIS = Jan Erik Malmstigen, MKES = Kenth Martinson, OAOS = Anders Ohlsson, PEBS = Bert Pettersson, PGAS = Göran Palmqvist, PHNS = Hans Petersson †, RYRS = Nils Ryrholm, WEDS = Bengt Wendel, ÖRDS = Jan-Olof Ördén

### Internet

ArtPortalen (AP): <http://www.artportalen.se>.  
 ArtDataBanken: <http://www.artdata.slu.se/rodlista/>.  
 SMHI: <http://www.smhi.se>.  
 Landskaps och lappmarksförkortningar följer Bengtsson m.fl. (2016).

### Tack

Ett varmt tack riktas till alla rapportörer som har bidragit till att göra denna sammanställning möjlig. Hans Karlsson tackas för bidragit med bilder och Åke Lindström för granskning av korrektur.

### Litteratur

- ArtDatabanken. 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. – SLU Artdatabanken, Uppsala  
 Bengtsson, B. Å., Gustafsson, B. & Palmqvist, G. 2016. Katalog över Svenska fjärilar. – Stockholms Entomologisk Förening, Stockholm.  
 Cederholm, L. 1978. Namnkoder - ett förslag till enhetliga personangivelser inom biologin. – Entomologisk Tidskrift 99: 135–141.  
 Cederholm, L. 1991. Svenska Zoolog-listan. Stencil. – Zoologiska Museet i Lund.  
 de Freina, J. & Witt, T. J. 1987. Die Bombyces und Sphinges der Westpalaearktis. – Forschung & Wissenschaft Verlag GmbH, München.  
 Hyden, N., Jilgh, K., Östman, T. 2006. Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Fjärilar: Ädelspinnare-tofsspinnare Lepidoptera: Lasiocampidae- Lymantridae. ArtDatabanken. – SLU, Uppsala.  
 Mossberg, B. & Stenberg, L. 2003. Den nya nordiska floran. – Wahlström & Widstrand, Stockholm.  
 Palmqvist, G. 1996. Intressanta fynd av storfjärilar (Macrolepidoptera) i Sverige 1995. – Entomologisk Tidskrift 117 (1–2): 35–48.  
 Palmqvist, G., Ryrholm, N. 2020. Intressanta fynd av storfjärilar (Macrolepidoptera) i Sverige 2019. – Entomologisk Tidskrift 141 (1–2): 65–80.  
 Top-Jensen, M. & Fibiger, M. 2009. Danmarks sommerfugle. – Bugbook Publishing, Østermarie.