

Kirskålmalmätare *Eupithecia selinata* – en doldis i den svenska storfjärilfaunan

JESPER LIND, MATS LINDEBORG & HANS LINDMARK

Lind, J., Lindeborg, M. & Lindmark, H.: Kirskålmalmätare *Eupithecia selinata* – en doldis i den svenska storfjärilfaunan. [*Eupithecia selinata* – a rare species in Sweden (Lepidoptera: Geometridae).] – Entomologisk Tidskrift 133 (1-2): 33-39. Uppsala, Sweden 2012. ISSN 0013-886x.

Eupithecia selinata Herrich-Schäffer, 1861 is presently one of the most poorly known native moth species in Sweden. All together approximately 30 adult moths have been found since the first record in 1973. All the moths have either been netted at dusk or attracted to artificial light at night. Almost all finds have been made in the very SE corner of Skåne in southernmost Sweden. Records of larvae of *E. selinata* from Denmark and Finland, have generally been made on the flower heads of *Aegopodium podagraria*. However, all attempts to find *E. selinata* larvae on *A. podagraria* in Sweden have failed so far. It was not until the authors in recent years started to search on *Peucedanum oreoselinum* that any larvae could be found. *P. oreoselinum* is a rare and endangered plant species in Sweden (red listed as EN) which only occurs on sandy ground in SE Sweden. The search for *E. selinata* larvae was found to be very tedious and they were only found in low numbers each year. Despite that the hostplant mainly grow on sandy open ground with a lot of direct sunshine, the caterpillars could only be found on plants in semi-shaded habitats. During the years 2000, 2008 and 2009 only some 10-20 larvae have been found in total, all records have been made in the beginning to mid August.

J. Lind, Fågelögatan 3, S-619 32 Trosa, Sweden. E-post: je.lind@telia.com

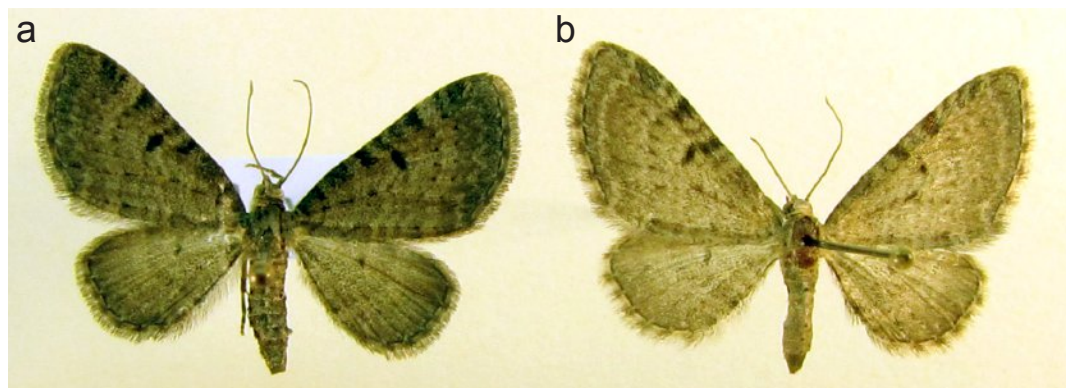
M. Lindeborg, Norrlidsvägen 74, S-393 57, Kalmar, Sweden. E-post: matslindeborg@hotmail.com

H. Lindmark, Yllesta 103, 734 93 Kolbäck. E-post: hans.si.lindmark@gmail.com

Kirskålmalmätaren *Eupithecia selinata* är en av de mest sällan påträffade bofasta svenska storfjärilarna i Sverige. Från de 36 år som arten varit känd från Sverige har vi till denna artikel endast kunnat spåra knappt 30 påträffade individer, men den anges att vara sällsynt och lokal över hela sitt förekomstområde (Fibiger & Svendsen 1981). I Sverige är arten nästan uteslutande känd från en av de mest besökta fjärilslokalerna; Sandhammarområdet i Skåne. Ingvar Svensson fångade det första svenska exemplaret där 17.6.1973 (Douwes 1974, Svensson 1977). Därefter har endast sporadiska fynd gjorts, samtliga hävdade eller ljusfångade, huvudsakligen från Sandhammaren

och västerut till Ystad (se Appendix). De enda kända fynden utanför denna region är från 1986 i Skåne, Bara, Torup (Palmqvist 1989), 2002 på Gotland, Sunde (Lindeborg 2009) samt två individer i Uppland 2011 (ej publicerade). De sistnämnda fynden passar bra överens med artens utbredning i Baltikum och Finland. Fjärilen uppges inte vara så attraherad av ljus utan är förmodligen lättare att håva i skymningen (Svensson 1977).

Eftersom de vuxna djuren tycks vara svåra att hitta skulle ett effektivare sätt att inventera arten kunna vara att spåra larver. Hur larverna lever är dåligt känt, och därför har vi gjort studier av dem som vi presenterar i denna artikel.



Figur 1. – a) kirsålmalmätare *Eupithecia selinata*, en hona från Skåne Sandhammaren kläckt 2009-06-22, – b) spenörtsmalmätare *Eupithecia trisignaria* en ljusfångad hona från Öland, Algutsrum, Övetorp 1985-07-03. Foto: Mats Lindeborg.

– a) *Eupithecia selinata* a female reared from Skåne, Sandhammaren 2009, – b) *Eupithecia trisignaria* a female captured on Öland, Algutsrum, Övetorp 1985-07-03.

Beskrivning av kirsålmalmätare

Utseende

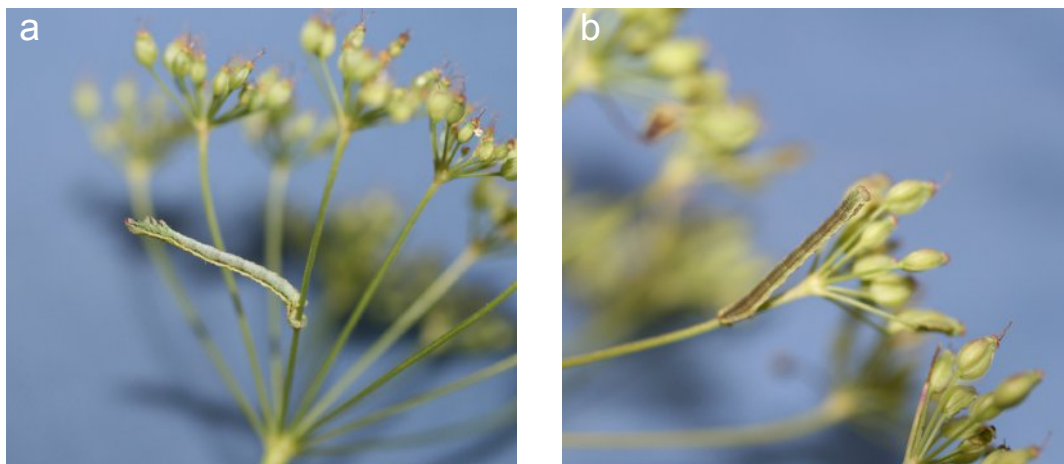
Morfologi och utbredning beskrivs utförligt av Svensson (1977) och Mironov (2003). Utöver dessa beskrivningar kan nämnas att vingarna är ganska enfärgat brungrå med en sidenglans på nykläckta exemplar som på avflugna individer blir mer brun i grundfärgen. Arten är mycket lik spenörtsmalmätare *E. trisignaria* som saknar *E. selinatas* sidenglans (Fig 1). För säker bestämning är ofta genitaliepreparat nödvändigt (för bilder på genitalier hänvisas till Svensson 1977, Skou 1984, Koch 1984 och Mironov 2003). Rent subjektivt upplever vi att *E. selinata* är mer enfärgad och rundvingad jämfört med *E. trisignaria*. En annan karaktär som verkar stämma bra på fräscha exemplar är det ljusa fält som går i en mjuk båge tvärsöver vingen utanför mittpricken. Dessutom är diskfläcken på bakvingen mer kompakt rundad på *E. selinata* än på *E. trisignaria* som har en ganska tydligt vinklad diskfläck. Fjärilen uppges flyga i en generation norrut från början av juni till mitten av juli (Mironov 2003). De svenska fynden är huvudsakligen från ca 20 juni till 5 juli, men det finns några sena fynd i skiftet juli-augusti.

Larven (Fig. 2) är drygt 20 mm som fullvuxen, blågrön/gulgrön, slank och avsmalnande i bägge ändarna samt renare grön än *E. trisignaria*. Rygglinjen är mörkgrön och kroppsidorna har

vita sidolinjer som på larvens undersida är kantade av en mörkare grön sidolinje. Larvens undersida är ljusare grön-blågrön. Buk- och bröstfötter är gröna i samma färg som larvens undersida. Hos *E. trisignaria* är de svartaktiga. Huvudet på *E. selinata* är ljus/ beige halvgenomsiktigt men på undersidan har den ett svart streck på vardera sidan av huvudet medan *E. trisignaria*-larven har mörkare huvud färgat i mörkbrunt eller svart (Fig. 3). I viloställning anges att *E. selinata* håller huvudet framsträckt medan *E. trisignaria* böjer huvudet vinkelrätt nedåt (Fibiger & Svendsen 1981). Enligt våra iakttagelser står *E. selinata* diagonalt utsträckt med rak kropp medan *E. trisignaria* mer är böjd och ofta viker in huvudet. Den viker gärna in främre delen av kroppen och huvudet i ett veck av plantan. Därför är det svårt att se att *E. trisignaria*-larven har mörkt huvud innan man pillat fram det från plantan. Utöver *E. trisignaria* kan larven av *E. selinata* även förväxlas med *E. pimpinellata* som också ofta står snett och rakt utsträckt, men i jämförelse med *E. selinata* är *E. pimpinellata* mycket längre och slankare.

Utbredning

I Norden i övrigt förekommer *E. selinata* dels sällsynt i Danmark. Den rapporterades första gången samma år som i Sverige, alltså 1973, men danska fynd från 1950-talet har senare hit-



Figur 2. på larven av kirskålsmalmätare *Eupithecia selinata* sittande på backsilja *Peucedanum oreoselinum*, – a) ovasidan, – b) undersidan. Foto: Jesper Lind.

The caterpillar of *Eupithecia selinata* on *Peucedanum oreoselinum*. – a) dorsal view, – b) ventral view.

tats i äldre samlingar. Nära Sverige finns äldre fynd från Själland, men de nyare fynden är endast från Lolland-Falster-Mön och Bornholm. Enligt rapportering är uppskattningsvis minst 50 imagines fångade i Danmark under senaste tioårsperioden. Av och till hittas dock larver i ganska stort antal (mellan 30-50 exemplar) och möjligen uteslutande på kirskål (Fibiger & Svendsen 1981).

I Finland är *E. selinata* känd så långt tillbaka som 1931 (Fibiger & Svendsen 1981). Där infångas arten mest i ljusfällor, men även genom håvning eller larvletning. Oftast hittas dock endast enstaka larver. Förhållandevis få fynd över det stora tidspannet bidrar till att arten anses dåligt känd i Finland, men betraktas ändå inte som sällsynt beroende på svårigheten att artbestämna den. Den är utbredd i södra Finland ungefär från Björneborg och tvärs över landet och därifrån ned till sydkusten. Från en databas noteras över 150 fynd mellan 2000 och 2010.

Biologi

E. selinata anses ha ett undanskymt levnadssätt (Svensson 1977). Som habitat anges ljusa, öppna löv-, barr- eller blandskogar, skogskanter, stigar, landsbygdsvägar, gläntor, buskbryn, buskiga eller fuktiga ängar samt betesmarker nära vatten och varma, torra sluttningar och

klippor (Mironov 2003, Koch 1984). I Norden uppträder arten troligen knappast inte alls på helt öppen mark (Skou 1984, Fibiger & Svendsen 1981).

Arten uppges ofta hittas i larvstadiet (Skou 1984, Franzén 2004). Larven ska i artens norra utbredningsområde vara aktiv från slutet juni till mitten av augusti (Mironov 2003). Födovallet synes vara synnerligen triviale i motsats till artens sällsynthet. Ett flertal flockblomstriga växter *Apiaceae* omnämns. I Danmark och Finland hittas den på kirskål *Aegopodium podagraria* (P.S. Nielsen & K. Silvonon pers.medd). I litteratur nämns även strätta *Angelica sylvestris*, björnlöka *Heracleum sphondylium*, backsilja *Peucedanum oreoselinum* och kärrsilja *Peucedanum palustre* (Skou 1984), vattenmärke *Sium latifolium* som värdväxt vid tysk-holländska gränsen (Hoffmeyer 1952). Vidare anges vanlig bockrot *Pimpinella saxifraga*, hundkäs *Anthriscus sylvestris*, hårkörvel *Chaerophyllum temulum*, krusfrö *Selinum carvifolia*, spenört *Laserpitium latifolium* bäckmärke *Berula erecta*, *Bupleurum falcatum* och *Ptychotis saxifraga* (Mironov 2003). De båda sista finns ej i Sverige.

Svenska fynd av larver

Vi började med en genomgång av de fjärilsrapporter som årligen presenteras i Entomologisk



Figur 3. Larven av spenörtsmalmätare *Eupithecia trisignaria*. Foto: Kimmo Silvonen.

The caterpillar of *Eupithecia trisignaria*.

Tidskrift och där hittade vi inga uppgifter om att arten skulle vara funnen eller eftersökt som larv i Sverige. Upprop till fjärilssamlare gav dock upplysningar att eftersök har gjorts under slutet av augusti månad, vilket inte gav något resultat (N. Ryrholm pers. medd.). De fakta som presenteras i den här artikeln visar att majoriteten av larverna vid den tidpunkten sannolikt var förpuppade.

Våra egna studier började efter att Hans Lindmark ljusfångade en *E. selinata* 1999 vid Backåkra. Året efter gjorde han försök att finna larven under en vecka i början av augusti 2000. Larverna eftersöktes intensivt enligt den då vedertagna uppfattningen att värdväxten skulle vara kirskål. Samtliga plantor undersöktes genom att banka blomställningarna över ett paraply. Den annars i Sverige så vanliga kirskålen är ovanlig i hela Sandhammarområdet och vid Backåkra finns den endast i några mycket begränsade bestånd. I övrigt hittades kirskål norr om Backåkra, vid Kåseberga och ytterst begränsat vid Ale stenar. I dessa bestånd hittades larver av *E. subfuscata* och *E. absinthiata* men inga *E. selinata*. Mängder av platser undersöktes mellan Backåkra och Sandhammaren under veckan, men de bestånd som hittades innehöll endast nämnda arter, vid något tillfälle även larver av *E. satyrata* och *E. pimpinellata*. Även vid Nybrostrand söktes larver i ett lokalt rikligt bestånd av kirskål innanför kustområdet där också en del strättor förekom.

Resultatet av detta sökande gav endast larver av *E. tripunctaria*.

Vid den plats i Backåkra där Hans fångade en *E. selinata* 1999 förekommer inga andra flockblomstriga växter än backsilja *Peucedanum oreoselinum* som är vanlig i Sandhammarregionen, men i övrigt mycket sällsynt i Sverige. Den är klassad som starkt hotad (EN) i senaste rödlistan och har en begränsad utbredning i södra och sydöstra Skåne, en lokal i Blekinge och några lokaler på Öland (Edqvist & Thor 2006). Slutligen undersöktes även denna växt och då hittades halv vuxna larver av *E. selinata* på blomställningarna. Ingen *E. trisignaria* hittades men däremot enstaka larver av *E. pimpinellata*, vilka med sin slankare kropp inte förväxlades med *E. selinata*. Uppfödningen föranledde vissa problem eftersom backsilja inte förekommer längre norrut i Sverige och några alternativa växter provades inte. Larverna fick äta av de allt mer medtagna växterna efter hemkomsten till Västmanland. Några larver dog och de resterande förpuppade sig strax under ytskiktet av sanden i spånader mot nedfallet växtmaterial. Efter övervintring i kallgarage, kläcktes sedan fjärilar inomhus.

De två andra av oss (J. Lind och M. Lindeborg) hade i litteratur (Koch 1984, Mironov 2003) noterat att *E. selinata* även lever på backsilja och kände till att växten finns i Sandhammarområdet. Sökandet efter larver gjordes under

2006, 2008 och 2009. De letades noggrant på blomställningarna av backsilja både dagtid (sol/mulet) samt nattetid med pannlampa (klart/mulet). Väderförhållande var vid fynd av larver huvudsakligen högtrycksväder. Det var gynnsamt varmt, soligt om dagarna och relativt varma nätter. Larvfynd på natten har underlättats då dagen lagt sig över växterna och det var då lättare att se larver.

Vid första besöket 29 augusti 2006 (endast J. Lind) letades larver på backsilja och de få kirskaalsplantor som kunde hittas. Endast ett fåtal larver av *E. pimpinellata* hittades under ca 1 timmes sökning dagtid i duggregn och tidpunkten var sannolikt för sen för *E. selinata*.

Den 14-15 augusti 2008 letade J. Lind och M. Lindeborg tillsammans larver på backsilja som växte i både öppna solbelysta områden samt, halvkuggiga eller mer skuggiga växtplatser, från Sandhammaren till Backåkra. Totalt hittades ett drygt 60 tal *Eupithecia*-larver av 7 olika arter av vilka 4 var *E. selinata* (Tabell 1). Samtliga satt på blomställningar eller överblommade blomställningar. Total söktid var ca 10 timmar, alltså 2 x 5 timmar och sökandet var cirka 60% på dagen och 40% på natten. Utöver *Eupithecia*-larver hittades och kläcktes även två exemplar av palsternackborrvecklare *Pammene gallicana*.

Malmätlarverna togs med hem och matades med överblommade blomställningar av backsilja och försågs med sandsubstrat under ett lager hushållspapper för förpuppning. Larverna delades upp i två burkar för att minska risken för sjukdomar. Larverna av *E. selinata* gick i det närmaste omedelbart ned till förpuppning. Huvuddelen av de övriga larverna var i sista stadiet och gick inom en vecka ned till förpuppning. Undantaget var *E. pimpinellata* som var i tidigare larvstadier och gick ned först i slutet av augusti. Pupporna förvarades utomhus under hela vintern. En av två larvburkar togs in i slutet av mars medan den andra förvarades utomhus. Under maj kläcktes ett 10 tal *E. trisignaria* från burken som tagits in, samt ytterligare några *Eupithecia* som inte vecklade ut vingarna och därför inte med säkerhet kunde bestämmas. Från burken som förvarats utomhus kläcktes under maj till början av juli: 3 *E. trisignaria*, 2 *E. tripunctaria*, 1 *E. subfuscata*, 1 *E. centaureata*

Kirskålsmalmätaren *Eupithecia selinata* i Sverige



Figur 4. Nykläckt kirskålsmalmätare *Eupithecia selinata* från Skåne, Sandhammaren 2009. Foto: Jesper Lind.

Newly hatched *Eupithecia selinata* from Skåne, Sandhammaren 2009.

samt en hona av *E. selinata* som kläcktes 29 juni 2009 (Fig. 4).

Den 8-9 augusti 2009 letade J. Lind och M. Lindeborg åter larver i samma område som 2008. Då beräknades den totala söktiden till ca 6 timmar tillsammans fördelat på ca 70% på dagen och 30% på natten. Totalt hittades 6 olika *Eupithecia*-arter (Tabell 1). Larverna föddes upp på samma sätt som de från 2008, men delades denna gång upp i ett flertal olika burkar efter arttillhörighet och utseende för att minska risken för sjukdomar och sammanblandning av kläckta djur. De sex larver som säkert ansågs vara *E. selinata* delades upp i två burkar. Fem av larverna gick ned till förpuppning inom 1-

Tabell 1. Antal av olika *Eupithecia*-arters larver som hittades på backsilja *Peucedanum oreoselinum* i Sandhammarområdet.

Species and frequency of caterpillars of *Eupithecia* found on *Peucedanum oreoselinum*.

Art	Antal larver	
	2008	2009
<i>E. centaureata</i> , klintmalmätare	10	2
<i>E. pimpinellata</i> backanismalmätare	4	1
<i>E. satyrata</i> tistelmalmätare	1	1
<i>E. selinata</i> kirskålsmalmätare	4	6
<i>E. subfuscata</i> hallonmalmätare	1	1
<i>E. tripunctaria</i> björnflokemalmätare	4	?
<i>E. trisignaria</i> spenörtsmalmätare	≥40	30
Obestämda <i>trisignaria/selinata</i>	-	3-4

2 veckor. Den sista *E. selinata*-larven gick inte ned till förpuppning utan dog i början av september. Samtliga övriga *Eupithecia*-larver hade gått ned till förpuppning i slutet av augusti. Larverna av *E. selinata* förpuppade sig i tunna spånader både mellan sand och hushållspapper och mellan växtdelar och hushållspapper. Larven av *E. trisignaria* lägger sig på ytan och spinner ihop hushållspapper och växtdelar till ett skydd inom vilket de förpuppar sig. Pupporna förvarades utomhus under hela vintern. En av två larvburkar med *E. selinata* togs in i slutet av mars och från den kläcktes en *E. selinata* 15 maj 2009. Från den andra burken som förvarats utomhus kläcktes 3 ex av *E. selinata* den 22 juni (Fig. 6).

Diskussion

Våra studer från Skåne visar att kirskaålmalmätaren föredrar backsilja framför kirskaål eller andra flockblomstriga växter eftersom intensivt sökande efter larver på de båda sistnämnda inte gett en enda larv. Däremot förmodas kirskaål vara den främsta värdväxten i Danmark och Finland, där backsilja saknas. Undantag är Bornholm där backsiljan är ovanlig (Edqvist & Thor 2006). Vi har inga uppgifter om larven av *E. selinata* har sökts på backsilja där.

Kirskaålmalmätaren är en tämligen liten och oansenlig fjäril som ogärna lockas till ljus och skulle därför kunnat ha varit förbisedd. Av allt att döma är det inte så. Arten verkar verkligen vara lågfrekvent och mycket lokal i Sverige, även i Sandhammarområdet där flera timmars letande inte uppbringt något större antal larver. Artens utbredning längs Östersjökusten från Danmark mot Baltikum och upp i Finland ger ändå hopp om att den borde kunna finnas på fler lokaler i Sverige, särskilt längs östra kustbandet från Skåne och Blekinge upp till Uppland samt Öland och Gotland.

Under de senaste åren har det, jämfört med tidigare år, varit något fler fynd än vad som tidigare rapporterats. Frågan kan väckas om det beror på det varmare klimatet eller naturligt uppgång av arten eller rena tillfälligheter. Fynden är alltså för få för att det ska gå att dra några slutsatser och framtiden får visa detta.

Våra erfarenheter av *E. selinata* visar att det kan bli en svår och tidsödande uppgift att söka arten i larvstadiet utanför Sandhammarområdet.

Eftersom backsilja har så begränsad svensk utbredning återstår ett antal alternativa värdväxter där kirskaål framstår som mest trolig med hänvisning till danska och finska erfarenheter. En växt som dessvärre är allmän i stort sett överallt, vilket ger de fjärilsintresserade en stor utmaning.

Samtliga larvfynd har gjorts på halvskuggiga/skuggiga platser som små gläntor och brynmiljöer där backsiljan står i gränsen mellan öppna områden med sol och mer skuggiga områden. Inget säkert fynd av *E. selinata* gjordes på de direkt öppna ängsmarkerna med solbelysta plantor där *E. trisignaria* var mer vanlig. Larven av *E. selinata* är väl kamouflerad och liknar blomskäften i färg och form och den skiljer sig från *E. trisignaria* genom att den ofta står rakt utsträckt och inte krumböjd som *E. trisignarias* larv. *Eupithecia selinata* klarar väl kalla vintrar och pupporna kan med fördel förvaras utomhus hela vintern i skuggigt läge.

Tack

Stort tack till Kimmo Silvonen (Finland) samt Per Stadel Nielsen (Danmark) som båda har bidragit med viktiga uppgifter om respektive lands förekomster av kirskaålmalmätaren. Kimmo Silvonen vill vi rikta ett särskilt tack till för bildmaterial på spenörtsmalmätaren. Vi tackar också för information från Göran Palmqvist och Nils Ryrholm vilka vi också särskilt vill tacka för granskning och bearbetning av manus.

Litteratur

- Edqvist, M. & Thor, G. 2006. Artfaktablad för *Peucedanum oroselinum* (backsilja). – ArtDatabanken, SLU 2010-01-19.
- Douwes, P. 1974. Intressantare fynd av Macrolepidoptera i Sverige 1973. – Ent. Tidskr. 95: 190-191.
- Fibiger, M. & Svendsen, P. 1981. Danske natsommerfugle. – Dansk faunistisk bibliotek, Bind 1. Scandinavian Science Press Ltd, Klampenborg.
- Franzén, M. 2004. Intressanta fynd av storfjärilar i Sverige 2003. – Ent. Tidskr. 125: 27-42.
- Hoffmeyer, S. 1952. De danske maalere. – Univeritetsforlaget i Aarhus.
- Koch, M. 1984. Wir bestimmen Schmetterlinge. – Verlag J. Neumann-Neudamm.
- Lindeborg, M. 2007. Intressanta fynd av storfjärilar i Sverige 2006. – Ent. Tidskr. 128: 19-32.
- Lindeborg, M. 2009. Intressanta fynd av storfjärilar i Sverige 2008. – Ent. Tidskr. 130: 11-20.

Ent. Tidskr. 133 (2012)

Mironov, V. 2003. Larentiinae II (Perizomini and Eupitheciini). – In A. Hausmann (ed): The Geometrid moths of Europe. Volume 4. Apollo Books.
 Palmqvist, G. 1975. Intressantare fynd av Macrolepidoptera i Sverige 1974. – Ent. Tidskr. 96: 58-59.
 Palmqvist, G. 1976. Intressantare fynd av Macrolepidoptera i Sverige 1975. – Ent. Tidskr. 97: 43-44.
 Palmqvist, G. 1982. Intressantare fynd av Macrolepidoptera i Sverige 1981. – Ent. Tidskr. 103: 89-95.
 Palmqvist, G. 1983. Intressantare fynd av Macrolepidoptera i Sverige 1982. – Ent. Tidskr. 104: 55-58.
 Palmqvist, G. 1988. Intressantare fynd av Macrolepidoptera i Sverige 1987. – Ent. Tidskr. 109: 59-64.
 Palmqvist, G. 1989. Intressantare fynd av Macrolepidoptera i Sverige 1988. – Ent. Tidskr. 110: 96-102.

Kirskålmalmätaren Eupithecia selinata i Sverige

Palmqvist, G. 1990. Intressantare fynd av Macrolepidoptera i Sverige 1989. – Ent. Tidskr. 111: 61-68.
 Palmqvist, G. 1999. Intressantare fynd av Macrolepidoptera i Sverige 1998. – Ent. Tidskr. 120: 59-74.
 Palmqvist, G. 2001. Intressantare fynd av Macrolepidoptera i Sverige 2000. – Ent. Tidskr. 122: 41-55.
 Palmqvist, G. 2010. Intressanta fynd av storfjärilar i Sverige 2009. – Ent. Tidskr. 131: 5-14.
 Palmqvist, G. 2011. Intressanta fynd av storfjärilar i Sverige 2010. – Ent. Tidskr. 132: 11-23.
 Palmqvist, G. 2012. Intressanta fynd av storfjärilar i Sverige 2011. – Ent. Tidskr. 133: 41-53.
 Skou, P. 1984. Nordens Målere. – Fauna Bøger & Apollo Bøger, København & Svendborg, 1984.
 Svensson, I. 1977. Förändringar i Sveriges storfjärilfauna en tredje tioårsperiod (Lepidoptera). – Ent. Tidskr. 98: 113-122.

Appendix. Kända svenska fynd av kirskålmalmätaren *Eupithecia selinata* i Sverige. Här presenteras samtliga fynd av *E. selinata* som vi kunnat spåra från Sverige.

Noted imagines of *Eupithecia selinata* in Sweden. Methods are: "Ljus"=light, "Håvad"=Netted, "Okänt"=Unknown

År/ Year	Datum/ Date	Lokal/ Site	Antal/ Number	Metod/ Method	Observatörer/ Obesever ¹	Referens/ Reference
1973	17.6	Sk, Sandhammaren	1	Ljus	SVNS	Douwes 1974, Svensson 1977
1973	6.7	Sk, Sandhammaren	1	Okänt	IMBS	Palmqvist 1982
1974	14.6	Sk, Sandhammaren	1	Håvad	WHSS	Palmqvist 1975
1974	30.6	Sk, Sandhammaren	1	Okänt	BEFS	Palmqvist 1983
1975	22.6	Sk, Sandhammaren	1	Ljus	HHLS	Palmqvist 1976
1975	24.6	Sk, Sandhammaren	1	Ljus	IMBS	Palmqvist 1976
1975	8.7	Sk, Sandhammaren	2	Ljus	KSMS	Palmqvist 1976, Palmqvist 1999
1984	2.8	Sk, Sandhammaren	1	Ljus	KJCS	Palmqvist 1988
1986	20.6	Sk, Bara, Torup	1	Ljus	KJCS	Palmqvist 1989
1989	3.7	Sk, Sandhammaren	1	Håvad	LTSS, LJRS, LNHS	Palmqvist 1990
1996	28.7	Sk, Backåkra	1	Ljus	GUSS	Palmqvist 1999
1999	4.8	Sk, Backåkra	1	Ljus	LKHS	Ej publicerat
2000	11.7	Sk, Ystad sandskog	1	Okänt	SVNS	Palmqvist 2001
2002	29.6	Go, Sundre	1	Ljus	KJCS	Lindeborg 2009
2003	19.6	Sk, Sandhammaren	1	Håvad	JHES	Franzén 2004
2004	14.7	Sandhammaren	1	Ljus	LJRS, LTSS	Ej publicerat
2006	22.7	Sk, Sandhammaren	1	Ljus	SJTS	Lindeborg 2007
2008	7.6-15.6	Sk, Kåbusa	1	Ljus	ÖRDS	Ej publicerat
2009	26.6-5.7	Sk, Spraggehusen	1	Ljus	KJCS, KJKS, RYRS	Palmqvist 2010
2010	28.6-5.7	Sk, Kåseberga	1	Ljus	KJCS, KJKS, RYRS	Palmqvist 2011
2010	13-20.7	Sk, Kåseberga	1	Ljus	KJCS, KJKS, RYRS	Palmqvist 2011
2010	8-17.7	Sk, Spraggehusen	2	Ljus	KJCS, KJKS, RYRS	Palmqvist 2011
2011	12-18.7	Sk, Spraggehusen	1	Ljus	KJCS, KJKS, RYRS	Ej publicerat
2011	7-12.7	Sk, Kåseberga	1	Ljus	KJCS, KJKS, RYRS	Sannolik men ej verifierad
2011	19-26.7	Sk, Kåseberga	1	Ljus	KJCS, KJKS, RYRS	Sannolik men ej verifierad
2011	15.5-9.6	Up, Rådmanö	2	Ljus	KJCS, KJKS, RYRS	Palmqvist 2012

¹) Observatörer förkortas enligt: BEFS = Christer Bergendorff, GUSS = Bertil Gunnarsson, HHLS = Hans Hellberg, IMBS = Lars Imby, JHES = Henrik Jeansson, LJRS = Jesper Lind, KJCS = Claes Källander, KJKS = Karl Källander, KSMS = Peter Koch-Schmidt, LKHS = Hans Lindmark, LJRS = Jesper Lind, LNHS = Henrik Lind, LTSS = Mats Lindeborg, RYRS = Nils Ryrholm, SJTS = Jan Sjöstedt, SVNS = Ingvar Svensson, WHSS = Sten Wahlström, ÖRDS = Jan-Olof Ördén