

Nogle bemærkninger om otte nye færøske sommerfuglearter fra 1997 (Lepidoptera)

Svend Kaaber

Kaaber, S.: Notes on eight new Lepidoptera species from the Faroe Isles in 1997. Ent. Meddr. 67:1-12. Copenhagen, Denmark 1999. ISSN 0013-8851.

During an ongoing faunistic survey on the Faroe Isles eight previously unknown species of moths were recorded in 1997: the two casebearer moths *Coleophora glaucicolella* Wood and *C. versurella* Zeller, the tortricid *Acleris sparsana* Den. & Schiff., the pyralid *Udea lutealis* Hb., the pterophorid *Stenoptilia bipunctidactyla* Scop. and the noctuids *Amphipoea lucens* Frr., *A. crinanensis* Burr. & Pierce, and *Xestia c-nigrum* L. With regard to their faunal status *C. glaucicolella*, *A. sparsana* and *S. bipunctidactyla* probably represent overlooked resident species, while *C. versurella* is considered a native descendant from an earlier invasion in August 1996. *U. lutealis*, *A. lucens* and *A. crinanensis* apparently represent migrants from the adjacent British and Irish areas, while *X. c-nigrum* is considered a vagrant from Central Europe. Due to its similarity with West Scottish specimens, the Faroese *Amphipoea lucens* probably originated from a local population in that area from where similar genital features to *A. fucosa* are reported.

Svend Kaaber, Digtervænget 2, 8000 Aarhus C.

Indledning

Færøernes beliggenhed i det nordlige Atlanterhav indebærer, at et havområde på mellem 315 og 350 kilometers bredde mod syd og sydøst skiller øerne fra de nærmeste landområder på Shetlandsøerne, Orkneyøerne og Skotland, mens et tilsvarende havområde på omkring 450 kilometers bredde skiller øerne mod nordvest fra Island. I kraft af denne isolerede beliggenhed og de naturligt forekommende plantesamfunds få arter har den færøske sommerfuglefauna hidtil været anset for meget artsfattig. I de oversigter, som nu afdøde dr. N.L. Wolff omkring 1970 udarbejdede samtidig med sin omfattende bearbejdelse af den islandske sommerfuglefauna, omtales kun 58 færøske arter, deriblandt 44 stationære arter (Wolff, 1970, 1971).

For at imødekomme behovet for en ajourføring af kendskabet til den færøske sommerfuglefauna blev der i sommeren 1990 indledt en ny undersøgelse. Denne blev lagt tilrette med årlige indsamlingsrejser, samtidig med at der blev udstationeret moderne automatiske lysfælder på øerne. Gennem de nu forløbne otte år har der været anvendt mellem tre og fem automatiske lysfælder, alle forsynet med en 250 Watt kviksløypære som lyskilde og med fotocelleteknik, på ti steder på de forskellige øer: i 1990-92 tre, 1993-95 fem og i 1996-97 på ny tre fælder, Fig. 1-A. De enkelte fælder har i reglen været udstationeret på samme lokalitet i mindst tre sæsoner for at kunne opveje årlige bestandssvingninger blandt de lokalt forekommende arter. Bortset fra det første år har fælderne kun været anvendt i sommerhalvåret fra slutningen af maj og til slutningen af oktober. Deres indhold er blevet tømt med ugentlige intervaller af lokale medarbejdere og derefter videresendt til Danmark, hvor forfatteren har optalt og bestemt de enkelte prøvers indhold af sommerfugle samt præpareret og etiketteret det overvejende antal eksemplarer til videre detailstudier.

Under de årlige feltundersøgelser, som har omfattet næsten alle øer (Fig. 1-B og 1-C), og ved den sideløbende lysfældefangst er der i 1990-1997 blevet indsamlet og undersøgt et meget stort materiale. I 1997 omfattede det 97 sommerfuglearter, af hvilke de 46 ikke tidligere har været kendt fra Færøerne (Kaaber, 1997b). De fleste af disse nye færøske arter, nemlig 28, er blevet indsamlet i lysfælderne. Blandt dem er langt de fleste kun blevet registreret en enkelt gang, eller i et enkelt år, eller under betingelser, som har gjort det sandsynligt, at fundene skyldes tilflyvning fra De britiske Øer mod syd eller sydøst, eller fra Skandinavien mod nordøst. I årene 1992 og 1996 blev der også registreret en omfattende tilflyvning af mellem- og sydeuropæiske arter (Kaaber et al., 1994, Kaaber, 1997a).

I 1997 var der tre lysfælder i anvendelse, men kun registreret få af de tidligere kendte tilflyvende arter. Alligevel blev der i årets løb registreret otte sommerfuglearter, der var nye for den færøske fauna, og som alle har stabile ynglende populationer på De britiske Øer. Hensigten med den foreliggende artikel har derfor været at omtale disse otte arter og deres formodede lokale status på Færøerne nærmere.

De otte nye færøske sommerfuglearter fra 1997

1. *Coleophora glaucicolella* Wood, 1892

Fra Færøerne har der hidtil kun været omtalt en enkelt coleophoride, den phyllofage *Coleophora serratella* L. I 1984 blev der fundet larvesække af denne art i den gamle plantage i Gundadal ved Tórshavn, hvoraf der klækkede et enkelt eksemplar. Sækkene sad på nogle birke, tilhørende den nearktiske *Betula papyrifera* f. *kenaiica*. Træerne stammede fra Alaska og var via arboretet i Hørsholm blevet udplantet i Tórshavn i 1982 (Koponen, 1985). Fra 1990 og senere er *serratella* ved flere lejligheder blevet eftersøgt på det oprindelige findested, men uden resultat, hvorfor arten tilsyneladende ikke har kunnet etablere sig i området.

7.juli 1997 ketsjede forfatteren i et fugtigt kær langs Dalá ca. 100 meter over havet på østsiden af Vidøyn en hun af en ensfarvet sølvglinsende coleophoride. En senere genitalundersøgelse på Zoologisk museum i København viste, at eksemplaret tilhørte *C. glaucicolella* Wood. Artens forekomst på Færøerne var ventet, da den forekommer gennem hele Nord- og Mellemeuropa (Karsholt & Razowski, 1996), og også er udbredt på De britiske Øer (Emmet et al., 1996). Arten er dog endnu ikke meldt fra Shetlandsøerne (Pennington, 1997). Den er heller ikke fundet på Island, hvor den tilsyneladende erstattes af den nærtstående *C. alticolella* Zeller (Wolff, 1971; Olafsson, 1994). Derimod forekommer *C. glaucicolella* på Sydvestgrønland (Koponen, 1981; Johannesen, 1990) og videre i de nordlige områder af Nordamerika.

Artens habitatkrav er fugtige områder, hvor larven lever på forskellige arter af siv (*Juncus*) og frytle (*Luzula*). Fra Storbritannien angives især *Juncus inflexus*, *conglomeratus*, *effusus* og *gerardii*, og sommerfuglens biologi er udførligt beskrevet hos Emmet et al. (1996). På Færøerne forekommer elleve *Juncus*-arter, hvoraf de otte er fundet på Vidøyn, deriblandt *J. effusus* (Hansen, 1966). Det færøske fund repræsenterer sikkert en hidtil overset bestand, og arten vil sandsynligvis dukke op på andre øer ved en eftersøgning på dens fugtige habitater.

2. *Coleophora versurella* Zeller, 1849

En automatisk lysfælde på den nordøstlige ø Kunoy, anbragt i indmarken, 75 m over havet på en sydvestvendt skråning bag bygden, indsamlede mellem 19.juli - 2.august 1997 en helt friskklækket lys *Coleophora*-hun. Fældens indhold af sommerfugle var ved denne lejlighed 173 eksemplarer, fordelt på 15 arter, der – bortset fra 10 *Plutella xylostella* – så godt som alle har stationære færøske populationer. Det pågældende eksemplar viste sig ved en genitalundersøgelse på Zoologisk museum, København at være *Coleophora versurella*.

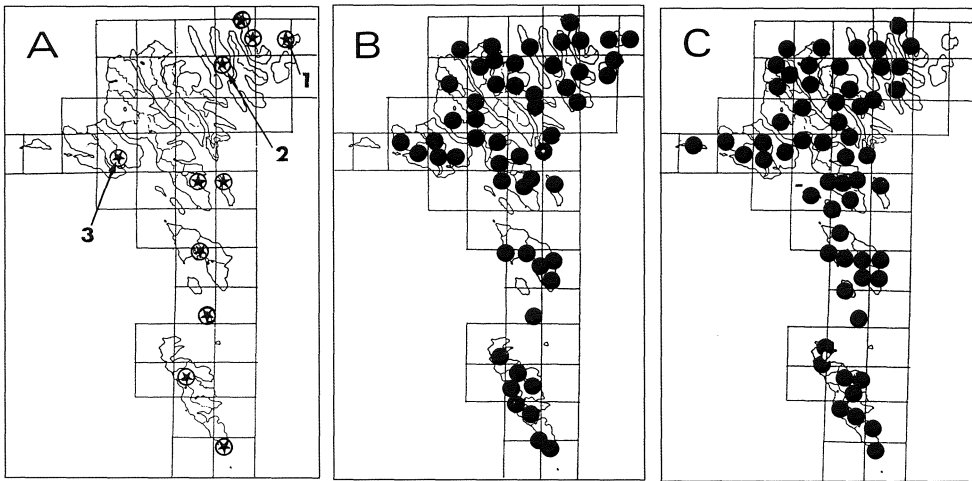


Fig.1. Oversigt over indsamlingssteder og udstationerede lysfælder på Færøerne 1990-97.

A. Indsamlingssteder med lysfælde. 1. Fugloy. 2. Kunoy. 3. Vágar.

B. Indsamlingssteder under feltundersøgelser i perioden 5.juni-19.juli.

C. Indsamlingssteder under feltundersøgelser i perioden 20.juli-28.august.

Også denne art har en holarktisk udbredelse, men var dog ikke ventet på Færøerne. På De britiske Øer er arten fortrinsvis kendt fra de sydlige dele af England, Wales og Irland (Emmet et al., 1996). I 1994 og 1995 er der også blevet fundet 3 eksemplarer på Shetlandsøerne (Pennington, 1995,1996). På den skandinaviske halvø kendes arten fra det sydøstlige Norge (Opheim, 1977), mens den i Sverige er udbredt i lavlandsområderne og langs Østersøkysten til Norrbotten (Svensson et al., 1987). I Danmark er den udbredt (Larsen, 1984). Artens habitater er udyrkede områder og strandenge, også landbrugsarealer, ofte hvor der dyrkes rodfrugtafgrøder. Her lever larven på mælde (*Atriplex* spp.) og gåsefod (*Chenopodium* spp.), men også på andre ukrudtsplanter (Emmet et al., 1996).

Blandt sommerfuglens sædvanlige værtsplanter forekommer kun mældearten *Atriplex glabruscula* naturligt på Færøerne, hvor den optræder lokalt langs klippekysterne. En anden værtsplante, Hvidmelet Gåsefod (*Chenopodium album*), er kun fundet som adventivart nogle få gange (Hansen, 1966). På Shetlandsøerne, hvorfra der kendes otte arter af slægterne *Chenopodium* og *Atriplex*, forekommer sommerfuglens nord- og mellemeuropæiske habitater mange steder, hvad der ikke er tilfældet på Færøerne. Det pågældende eksemplar repræsenterer derfor næppe en overset population, men bør snarere opfattes som en indfødt efterkommer fra en tidligere tilflytning, sandsynligvis i eftersommeren 1996, hvor der i begyndelsen af august og til langt ind i september fandt en massiv invasion sted af forskellige vandrende sommerfuglearter (Kaaber, 1997a).

Coleophora versurella har dog ikke tidligere været omtalt som træksommerfugl. Dette kan dog skyldes artens ringe størrelse, samt mulighederne for forveksling med en anden velkendt træksommerfugl, kålmøllet *Phutella xylostella*, som *versurella* både med hensyn til biologi og geografi tåler sammenligning med. Begge arter har en holarktisk udbredelse og forekommer også i Sydamerika, hvor *versurella* er kendt fra Argentina (Emmet et al., 1996). I denne forbindelse er det også interessant, at *C.versurella* – ligesom *C.glaucicolella* – er de eneste sækmøl, som hidtil er fundet på den isolerede atlantehavsø Madeira (O.Karsholt mundtlig medd.). At *Coleophora*-arter migrerer, viser et andet fund under det før omtalte sommerfugletræk i begyndelsen af august 1996, hvor arten *Coleophora asteris* Mühl blev

registreret på Shetland (Pennington et al., 1998). På Shetland og i Skotland forekommer denne arts sædvanlige værtplante, *Aster tripolium*, kun yderst lokalt og sjældent.

De omtalte fund af *C. versurella* på Shetland, som også ligger langt fra artens øvrige britiske forekomstmråder, kan også tænkes at være forårsaget af en lignende vindbåren spredning. Disse fund kan dog også være betinget gennem havbåren spredning af artens sække på plantedele fra marskområder langs de sydøstlige dele af Nordsøen, hvor sommerfuglen er almindelig. Om efteråret inden overvintringen spinder den fuldvoksne larve sin sæk tæt til, ofte ved at flere larver samler sig i en sammenspunden løs kokon på planten (Emmet et al. 1996). Da *C. versurella* ofte lever på melder langs kysternes opskylszone, vil de overvintrende sække let blive ført til havs på planterester under efterårsstorme. Denne risiko repræsenterer samtidig en potentiel spredningsfaktor, som kan forklare, hvorfor netop denne art dukker op på Shetland og muligvis også Madeira. Men næppe på Kunoy.

Hvad *C. versurella* i givet fald har levet af i larvestadiet på Færøerne, er endnu gådefuldt. Om arten vil være i stand til at etablere en mere permanent population på Kunoy eller andre steder på Færøerne, må kommende indsamlinger vise. Ud fra det allerede nævnte eksempel med forekomsten af *C. serratella*, må vilkårene her anses for endnu mere ugunstige.

3. *Acleris sparsana* (Denis & Schiffermüller, 1775)

En sending fra perioden 7-14. september fra lysfælden på Kunoy indeholdt seks sommerfugle, tilhørende fem arter. Heraf var eksemplarerne af de to stadig levende ved ankomsten til Aarhus, nemlig 1 han af *Celaena haworthii* Haw. og 1 hun af *Chloroclysta miata* L.. Derudover indeholdt sendingen to *Perizoma didymata* L. og en meget affløjet tortricide, som ved en senere genitalundersøgelse på Zoologisk museum i København viste sig at være *Acleris sparsana*, som ikke tidligere har været kendt fra Færøerne.

Arten var imidlertid ventet på grund af sin spredningshistorie i nabofaunaerne. Til Orkneyøerne blev den indslæbt samtidig med de første løvtræsbeplantninger omkring 1850 (Lorimer, 1983). Til Shetlandsøerne ankom den på samme måde omkring århundredskiftet (Pennington, 1997). På Færøerne, hvor en tilsvarende træplantning blev påbegyndt allerede omkring 1850 (Flensborg, 1903), står der idag i mange færøske bygder, deriblandt på Kunoy, gamle ahorntræer fra århundredskiftet i haver og i de ældste plantager (Ødum et al., 1989). Skønt muligheden for tilfældig strejfning ikke kan udelukkes, er det mere sandsynligt, at det færøske fund repræsenterer en overset bestand, knyttet til bygdens gamle ahorntræer. På Shetland fandt jeg i juli 1996 artens larve almindeligt i sammenspundne bladrande på gamle ahorn (*Acer pseudoplatanus*) i plantageområdet ved Kergord på Mainland. En målrettet eftersøgning af arten i haver med gamle ahorntræer, som f.eks. i de ældre dele af Tórshavn, vil forhåbentlig i de kommende år kunne kaste mere lys over dens færøske status.

4. *Udea lutealis* (Hübner, 1809)

I begyndelsen af juli 1997 blev en lysfælde opstillet ved bygden Kirkja på Færøernes nordøstligste ø Fugloy. Her blev den placeret på grænsen mellem udmark og indmark 100 meter over havet på en stejl sydvendt skråning. En prøve fra 8.-18. august indeholdt 133 sommerfugle, fordelt på syv arter, deriblandt 3 hanner af pyraliden *Udea lutealis*, som ikke tidligere har været kendt fra Færøerne.

I modsætning til *Acleris sparsana* har *Udea lutealis* været ihærdigt eftersøgt på Færøerne igennem de seneste otte år, da arten, ikke mindst som kulturfølger, er almindelig udbredt gennem Nord-, Mellem- og Vesteuropa, hvor den er knyttet til mange forskellige værtsplanter, især kurveblomstrede (Compositae) og skærmbloomstrede (Umbelliferae). På Orkneyøerne er larven fundet på bjørneklo (*Heracleum sphondylium*) og følfod (*Tussilago*

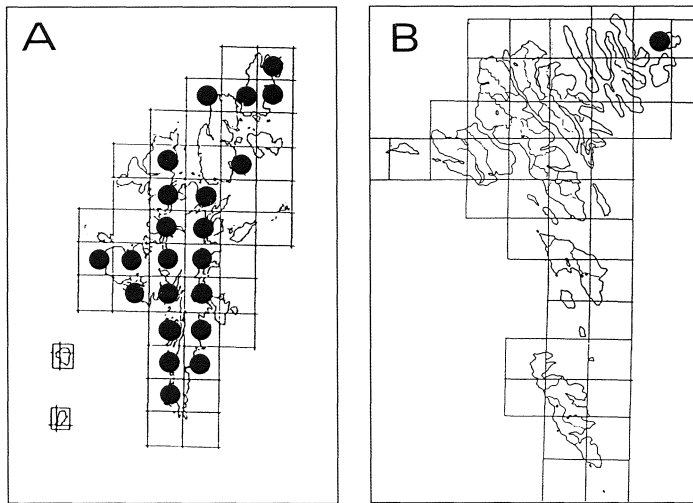


Fig.2. Udbredelse af *Udea lutealis* Hb. på A: Shetland og B: Færøerne.

farfara) (Lorimer, 1983). På Shetlandsøerne, hvor arten er almindelig og udbredt, forekommer den på fugtige enge med den spontane art kærtidsel (*Cirsium palustre*), og på græsmarker og ruderatearealer med store bevoksninger af den antropochore agertidsel (*Cirsium arvense*), begge arter, som ofte er sommerfuglens værtsplanter i det mellemeuropæiske forekomstområde, se Palm (1986). Det shetlandske udbredelseskort, fig.2-A, er udarbejdet på baggrund af egne observationer fra et otte-dages entomologisk besøg på øgruppen i begyndelsen af august 1995.

Artens uventede optræden på Færøerne skyldes sandsynligvis en spredning fra Shetlandsøerne, enten under de store nordvestgående sommerfugletræk i august 1996 (Kababer, 1997a) eller i tidsrummet omkring fundet. Arten optrådte således både i 1997 og i 1998 langt hyppigere end sædvanligt på Shetlandsøerne (Pennington, 1998). Den yderst begrænsede færøske udbredelse, fig.2-B kan dog også opfattes som en hidtil overset grænsereføremst, betinget af at kun de nordøstligste færøske øer har et sommerklima, der er tilstrækkelig varmt og tørt, til at arten kan trives dér. For at få dette spørgsmål nærmere belyst, vil det derfor være af interesse at få undersøgt, om artens larve på Fugloy lever på spontant forekommende eller antropochore plantearter. Det bør nævnes, at ingen af de to nævnte tidselarter (*Cirsium*) hidtil er fundet på øen (Hansen, 1966).

5. *Stenoptilia bipunctidactyla* (Scopoli, 1763)

I begyndelsen af juli 1997 blev en automatisk lysfælde opstillet på øen Vágur i udmarken nord for bygden Midvágur for at indsamle sommerfugle fra den vestligste del af Færøerne. Det indsamlede materiale fra 26-31.juli indeholdt 12 arter sommerfugle, deriblandt et eksemplar af et fjermøl; en sommerfuglefamilie, som hidtil ikke har været kendt fra Færøerne. Eksemplaret, en han, tilhørte umiskendeligt slægten *Stenoptilia* Hb., men var iøvrigt for affløjet til umiddelbart at kunne artsbestemmes. Et genitalpræparat, udført på Zoologisk museum i København, viste strukturer, som ifølge Sutter (1991) er karakteristiske for *S.bipunctidactyla*, og ikke den anden nordeuropæiske art, *S. islandicus* Staudinger.

Gennem de seneste årtier er der fra fransk side blevet arbejdet meget med de biologiske forhold omkring de meget nærtstående former, der tidligere blev opfattet som en art,

bipunctidactyla Scopoli (Spuler, 1910). I øjeblikket er der enighed om, at den europæiske fauna rummer ihvertfald to gode arter: den vest-, central- og sydøsteuropæisk udbredte *S. bipunctidactyla* Scop. og den mediterrane og nordafrikanske *S. aridus* Zeller, hvis hanlige genitalier er så godt som identiske med *bipunctidactyla*, mens de hunlige genitalier rummer karakteristiske forskelle (Gielis, 1996).

Biologisk er *S. bipunctidactyla* knyttet til kartebollefamilien, især til arter som blåhat (*Knautia arvensis*), *Scabiosa*-arter og djævelsbid (*Succisa arvensis*), på hvis blomster og frø larven lever. I det vestlige Europa er *bipunctidactyla* udbredt på De britiske Øer, mod nord til Orkneyøerne og Shetland. I juli 1996 fandt jeg selv arten flere steder på Shetland, fortrinsvis på strandenge og frodige enge med rigelige bevoksninger af *Succisa*, som både på Shetland og Færøerne er den eneste naturligt forekommende art af kartebollefamilien. Det færøske fund udgør en naturlig udvidelse af den britiske population, som dokumenterer, at arten besidder et naturligt potentiale til at kunne krydse den 300-350 kilometer brede havbarriere mellem De britiske Øer og Færøerne. Det er derfor mest sandsynligt, at arten hidtil har været overset, og at den har lokale bestande andre steder på Færøerne.

6. *Amphipoea lucens* (Freyer, 1845)

En senere sending 1-7. september fra lysfælden på Vágar indeholdt to hanner og en hun af en art af noctuideslægten *Amphipoea*, som ikke hidtil har været kendt fra Færøerne. Sendingen indeholdt flere migrerende arter, to mørke gammaugler (*Autographa gamma*), en hun af *Agrotis ipsilon* og en snerlesværmer (*Agrius convolvuli*), samt seks andre sommerfuglearter med stationære færøske populationer. Den ene *Amphipoea*-han var friskklækket og mindede med sin forvingetegning og rødviolette farve mest om højmosearten *A. lucens* Frr., hvad de to andre affløjne eksemplarer, en han og en hun, også gjorde. Blandt de fire britiske *Amphipoea*-arter er *lucens* den mest udbredte både i Skotland og på Orkney og Shetland (Bretherton et al., 1983b). Ud fra deres ydre habitus blev de tre eksemplarer midlertidigt bestemt som denne art og omtalt i en revideret færøsk fortegnelse (Kaaber, 1997b).

Ved en senere undersøgelse af genitalpræparatet fra den første han viste dette kun på nogle områder overensstemmelse med de karakterer, som Heydemann (1931) efter grundige undersøgelser fandt egnede til at adskille hannerne af de to nærtstående arter *A. lucens* og *A. fucosa*, se Fig. 3. Disse karakterer har siden været benyttet i håndbogslitteraturen overalt i Europa. Hos det færøske eksemplar svarede formen og antallet af spinae (cornuti) i aedeagus, samt antal og fordeling af børster (setae) på apex af valvens cucullus til *A. lucens*, hvorimod formen af cucullus og valvernes relativt korte harpestruktur mere svarede til *A. fucosa*. Ved denne variabilitet viste den færøske han tilsyneladende overensstemmelse med de vestskotske *Amphipoea*-populationer, hvor der er registreret tydelige overgangsformer mellem de to arter (Bretherton et al., 1983b).

På grund af usikkerheden omkring det færøske eksemplars identitet blev der derfor sendt et foto af genitalpræparatet til dr. K.P. Bland, National Museums of Scotland, Edinburgh for at få dets tilhørsforhold vurderet, sammen med et ønske om at få skotsk materiale stillet til rådighed til de videre undersøgelser. Dr. Bland oplyste senere, at præparatets udseende ikke lignede de intermediære vestskotske former, og derfor måtte anses for at tilhøre *A. fucosa*. Han var samtidig så elskværdig at sende et materiale på 7 *Amphipoea*-hanner fra øen Coll på de Indre Hebrider, som ud fra en ydre undersøgelse af valverne var blevet bestemt som *A. lucens*. I ydre habitus varierede disse eksemplarer stærkt, men et enkelt havde dog samme udseende som den færøske han. Sammenlignet med danske *Amphipoea*-eksemplarer kunne andre af de skotske eksemplarer lige så godt minde om *A. crinanensis* eller *A. fucosa*.

Ved en undersøgelse, hvor genitalstrukturerne hos karakteristiske danske eksemplarer af både *A. fucosa* og *A. lucens* blev sammenlignet indbyrdes og derefter med det skotske

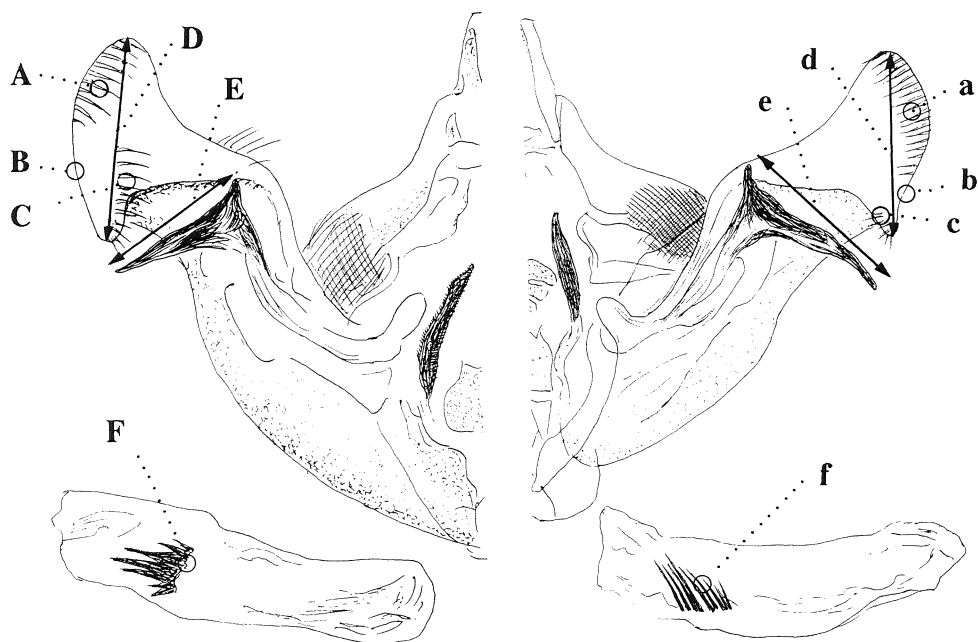
Amphipoea fucosa (Frr.)**Amphipoea lucens (Frr.)**

Fig.3. Specifikke hanlige genitalstrukturer hos danske *Amphipoea fucosa* (Frr.) og *A. lucens* (Frr.)
Strukturerne A/a, B/b, C/c, E/e og F/f anført efter Heydemann (1931).

A og a: Udstrækning og fordeling af børstehår (setae) langs coronale del af cucullus

B og b: Cucullus' apikale kontur (konveks hos *A.fucosa*, lige eller konkav hos *A.lucens*)

C og c: Udstrækning på bundt af børstehår (setae) ved apicale del af cucullus

D og d: Højde på cucullus

E og e: Totallængde af harpestruktur (nederste del længere og mere krum hos *A.lucens*)

F og f: Antal og form på spinae i aedeagus (7-10, kraftige og med bred basis hos *A.fucosa*, 8-12, lange og slanke hos *A.lucens*)

og færøske materiale, viste der sig en række interessante afvigelser, som fremgår af tabel 1. I undersøgelsen blev også den genitalstruktur inddraget, som i litteraturen angives at være den sikreste parameter til at adskille de to arter, nemlig den øgede længde af valvens harpestruktur hos *A.lucens* (Fig.3-e). For at kunne udtrykke denne forskel numerisk, er den i tabel 1 udtrykt som en ratio mellem længden af valvens cucullus (karaktererne D og d i Fig.3) og den tilsvarende længde af harpestrukturen (karaktererne E og e i Fig.3).

De undersøgte danske genitalpræparater af de to arter bekræftede også de af Heydemann (1931) nævnte karakterer i valvernes form og behåring, samt i udseendet af bundtet af spinae (cornuti) i aedeagus (Fig.3 karaktererne F og f). Målingerne af ratio mellem cuculluslængde og harpelængde varierede blandt danske *A.lucens* fra 0.84-1.02, mens de tilsvarende værdier hos danske *A.fucosa* lå tydeligt højere, fra 1.14-1.67. Disse værdier bekræftede således tilstedeværelsen af en længere harpestruktur hos *A.lucens*, jævnfør illustrationer hos bl.a. Hoffmeyer (1930), Hoffmeyer & Knudsen (1938), Nordstrøm & Wahlgren (1936-41), Mikkola & Jalas (1979), Bretherton et al. (1983).

De skotske og det færøske eksemplar viste derimod kraftig variation inden for de undersøgte valvekarakterer. Med hensyn til de andre parametre, ratio mellem cucullushøj-

Tabel 1. Variabiliteten i hanlige genitalstrukturer hos *Amphipoea lucens* (Fr.)-*fucosa* (Fr.) fra Danmark, det nordvestlige Skotland og Færøerne.

Undersøgte parametre: I.Valvens form og behåring. II.Længde af valvens harpestruktur (Ratio højde på cucullus:længde af harpe) og III:Aedeagus:Form og antal af spinae.

Signaturangivelser for valve- og aedeagus-strukturer i det enkelte præparat som vist i Fig. 3.

	I. Cucullus-strukturer		II. Ratio cucullus:harpe		III.Spinae i aedeagus
	højre side	venstre side	højre valve	venstre valve	
<i>Amphipoea lucens:</i>					
DK:Høstemark 1991	abc	abc	1.02	0.92	f
DK:Høstemark 1991	abc	abc	0.84	0.93	f
DK:Sejs 1964	ab	abc	0.93	0.93	f
DK:Oksby 1968	abc	abc	0.90	1.04	f
DK:Gribskov 1952	abc	abc	0.98	1.02	f
DK:Gribskov 1954	abc	abc	1.06	1.02	f
<i>Amphipoea fucosa</i>					
DK:Bjerskov 1962	ABC	ABC	1.34	1.32	F
DK:Gl.Rye 1966	ABC	ABC	1.35	1.40	F
DK:Ringe 1954	ABC	ABC	1.28	1.35	F
DK.Grærup str.1968	ABC	ABC	1.14	1.17	F
DK:Mattrup 1963	ABC	ABC	1.30	1.36	f
DK:Draved 1996	aBC	aBC	1.45	1.67	F
DK:Draved 1996	AbC	AbC	1.32	1.28	f
<i>Amphipoea lucens.</i>					
GB:Isle of Coll 1990	abC	abC	1.17	1.14	f
GB:Isle of Coll 1990	AbC	AbC	1.19	1.29	f
GB:Isle of Coll 1990	abC	abC	1.12	1.19	f
GB:Isle of Coll 1990	aBC	aBC	1.00	1.02	f
GB:Isle of Coll 1990	AbC	AbC	1.11	1.08	–
GB:Isle of Coll 1990	abC	abC	1.00	1.07	f
GB:Isle of Coll 1990	AbC	AbC	0.98	1.14	f
<i>Amphipoea lucens</i>					
Føroyar:Midvágur 1997	ABc	ABc	1.02	1.05	f

de og harpelængde, samt form og antal spinae i aedeagus (Fig.3, karakter f) viste disse eksemplarer et tydeligt tilhørsforhold til *A.lucens*. Variabiliteten i valvekaraktererne, både formen af valvens cucullus og fordelingen af børstehår (setae) i de coronale og apikale områder, var i det skotske materiale alt for stor til, at disse karakterer kunne tillægges taxonomisk betydning. Noget tilsvarende er også vist i en norsk undersøgelse, hvor både cucullus' morfologi og fordelingen af setae langs dens kant viste sig at variere kraftigt hos *A.lucens* og *A.fucosa* (Knaben, 1956).

Den foreliggende undersøgelse stikprøveagtige karakter tillader dog ikke mere vidtgående taxonomiske konklusioner, og lægger således op til en mere detaljeret undersøgelse af de her diskutererede strukturer inden for stabile populationer af *A.fucosa* og *A.lucens*. Analysen af det færøske eksemplars genitalstrukturer viste dog, at det hvad angår de øjensynligt mest stabile strukturer, formen på og antallet af spinae i aedeagus, og forholdet mellem cucullus-højde og harpelængde viste tydelig overensstemmelse med det danske materiale af *A.lucens*. Eksemplaret bør derfor indtil videre opfattes som *A.lucens*. De tydelige paralleller mellem det færøske og de undersøgte skotske eksemplarer bevirker, at eksemplaret må opfattes som en tilflyver fra den interessante afvigende *Amphipoea*-population i det nordvestlige Skotland og på Hebriderne.

De foreliggende fund fra tabel I indebærer samtidig, at denne populations tilhørsforhold til *A.fucosa* bør undersøges nærmere. For tiden opfattes eksemplarer fra de Ydre Hebrider som *A.fucosa*, skønt de i ydre habitus klart afviger fra den sædvanlige britiske lokalform, *A.fucosa paludis* Tutt (Bretherton et al., 1983). På De britiske Øer forekommer *A.fucosa* fortrinsvis i det sydøstlige England, hvor populationen på grund af sin mindre størrelse er udskilt fra den mellemeuropæiske typeform (Heydemann, 1931). I de senere år er der dog gjort en række enkeltfund af *A.fucosa* på Shetlandsøerne, deriblandt eksemplarer af udpræget mellemeuropæisk udseende. I 1997 blev fundene dog gjort på et langt tidligere tidspunkt end de færøske *Amphipoea*-fund (Pennington, 1998).

7. *Amphipoea crinanensis* (Burrows & Pierce, 1908)

Genitalundersøgelserne af de to øvrige *Amphipoea*-eksemplarer fra Midvágur viste, at de tilhørte arten *A.crinanensis* (Burrows & Pierce). Denne art udgør en interessant nyhed for den færøske sommerfuglefauna. Genitalmorfologisk er arten godt karakteriseret hos både han og hun i forhold til de tre andre arter. Hos hannen er valvens harpestruktur udformet som en takket kitingplade, ligesom den indvendige side af cucullus er dækket af tætte grove børster (setae). Hos hunnen er det ottende abdominallid på undersiden formet som et svagt bølget trug foran en sklerotiseret tolappet plade (Heydemann, 1931). Disse træk fandtes også hos de to færøske eksemplarer.

A.crinanensis har en udpræget vesteuropæisk udbredelse. Den er på De britiske Øer udbredt i det nordlige England og Skotland, og er især almindelig på Irland (Bretherton et al., 1983b). Den har dog ikke hidtil været omtalt hverken fra Orkney (Sidney Gauld, i.l.1998) eller fra Shetlandsøerne (Pennington, 1997). Iøvrigt forekommer arten i de sydlige dele af det fennoskandiske område og i Danmark (Nordstrøm et al., 1969), men ikke i det øvrige mellemeuropæiske område (Forster & Wohlfahrt, 1971).

Geografisk udgør de færøske fund af de to *Amphipoea*-arter en naturlig forlængelse af deres udbredelse på De britiske Øer. De meteorologiske forhold var i perioden omkring fundet præget af sydvestlige vinde og dermed gunstige for en tilflyvning fra dette område. Der synes ikke at være tale om tidligere oversete færøske populationer. Under det hidtidige indsamlingsarbejde har to af de automatiske lysfælder, en på Suduroy ved Trongisvágur i 1993-96 og en anden på Streymoy ved Hoyvik i 1990-1996 været placeret tæt ved potentielle habitater for begge arter, uden at nogen af dem viste sig dér. Om de to arter vil kunne etablere sig mere permanent på øerne, vil indsamlinger i 1998 forhåbentlig kunne besvare.

8. *Xestia c-nigrum* (Linnaeus, 1758)

En sending fra den automatiske lysfælde i bygden på Kunoy, som omfattede perioden 6-17.august, indeholdt 14 arter, deriblandt en han af noctuiden *Xestia c-nigrum*, som ikke tidligere har været kendt fra Færøerne. Arten viste sig ikke i de følgende sendinger, hvorfor fundet må opfattes som et strejfende eksemplar.

Kunoy-fundet repræsenterer et af de nordvestligste punkter i artens europæiske udbredelse. I det vestlige Norge er den fundet op til de sydlige dele af Nordland, mere end 500 km længere mod nord end Færøerne (Nordstrøm et al., 1969). På de britiske øer er arten udbredt til Shetlandsøerne (Bretherton et al., 1983a). På Orkneyøerne angives den at være almindeligt udbredt (Lorimer, 1983), mens fundene på Shetlandsøerne overvejende anses for at være tilflyvere (Pennington, 1997; 1998).

Det færøske fund skal derfor ses i det samme lys som på Shetland. Disse enkeltfund fra det nordvesteuropæiske område synes overvejende at være vindspredte strejfer, som ofte kan relateres til en masseoptræden inden for artens egentlige forekomstområde. Dette

var således tilfældet i 1997 med en varm og tør sommer i det vestlige Europa, hvor artens sommerkuld f.eks. i Danmark optrådte dominerende til langt hen i eftersommeren.

Sammenfattende bemærkninger

Anvendelsen af ultraviolette lyskilder til indsamling af sommerfugle siden 1950 og den senere effektivisering af denne teknik ved hjælp af automatiske lysfælder har efterhånden tilvejebragt en omfattende viden om et stort antal europæiske sommerfuglearters udbredelse og spredningsevne. De informationer, som især er blevet indsamlet af sommerfuglesamlere i mange europæiske lande, har tydeligt vist, at et meget stort antal sommerfuglearter, som ikke er kendt for at foretage regelmæssige og sæsonbetingede vandringer, ofte bliver fundet langt fra deres kendte yngleområder.

En af de første, som gjorde opmærksom på dette forhold, var den britiske amatørentomolog R.I. Lorimer. Under sine undersøgelser i årene 1964-80 af Orkneyøernes sommerfuglefauna, hvis stationære arter er relativt lette at overskue, kunne han hvert år iagttage, hvordan der under lyslokning i sommerens løb viste sig arter, som i kraft af deres bionomi eller udbredelse måtte anses for tilflyvere eller strejfende eksemplarer. I de fleste tilfælde var der tale om arter fra det britiske hovedland, men i andre tilfælde om skandinaviske arter eller om arter, der stammede fra områder syd og øst for Nordsøen (Lorimer, 1983).

På Færøerne og på Shetlandsøerne, hvor tilsvarende faunistiske undersøgelser blev påbegyndt i henholdsvis 1990 og i 1991, har en lignende optræden af sådanne arter også kunnet registreres. På Shetland viser en analyse af de mange nye arter, at der i vid udstrækning er tale om arter fra Mellemeuropa, der under gunstige meteorologiske forhold er i stand til at krydse den 900 kilometer brede havbarriere, som Nordsøen udgør mellem dette område og Shetland (Pennington et al., 1998). I august 1996 nåede en sådan kraftig invasionsbølge af mange forskellige mellemeuropæiske sommerfuglearter først Shetland og senere Færøerne. Her var det påfaldende, at det overvejende var store og robuste mellemeuropæiske arter som noctuider, der formåede at krydse den efterfølgende 300-350 kilometer brede havbarriere mellem Shetland og Færøerne (Kaaber, 1997a). Blandt de otte nye færøske arter fra 1997 har de tre været sådanne robuste noctuidearter, mens de øvrige har været småsommerfugle. Blandt disse har de fire, *Coleophora glaucicolella* og *C. versurella*, *Udea lutealis* og *Stenoptilia bipunctidactyla* også vist, at de tilsyneladende uden menneskelig indblanding magter denne udfordring. Teoretisk er det derfor muligt for disse arter, ligesom for de to *Amphipoea*-arter, at kunne kolonisere Færøerne fra deres bestande på De britiske Øer.

Den færøske sommerfuglefauna omfatter på nuværende tidspunkt 109 arter. Dette antal afspejler som sådan øernes isolerede beliggenhed i Atlanterhavet. Dette lave antal arter viser, at udover øernes isolerede beliggenhed må også manglen på egnede habitater og fraværet af værtsplanter repræsentere et måske endnu større problem for de mange insektarter, der på trods af de fysiske barrierer formår at nå Færøerne. Disse faktorer vil bevirke, at det fortrinsvis vil være sommerfuglearter, hvis værtsplanter er vel repræsenterede og udbredte på øerne, samt arter med et bredt spektrum af værtsplanter, der kan etablere stationære bestande på øerne.

De seneste otte års undersøgelser har vist, at adskillige af de nyligt opdagede stationære arter har en yderst lokal forekomst på Færøerne. Dette forhold synes i mange tilfælde at være betinget af, at der udover værtsplanternes tilstedeværelse også skal være særlige lokale klimatiske forhold til stede, for at arten skal kunne etablere sig med et kontinuerligt generationskifte på Færøerne. Disse faktorer har medvirket til, at det endnu efter otte års relativt omfattende faunistiske undersøgelser fortsat er muligt at opdage ikke blot nyindvandrede arter, men også oversete populationer af stationære sommerfuglearter på øerne. Nogle af disse fund kan derefter afsløre hidtil oversete problemer i naboområdernes fauna.

Den løbende entomologiske undersøgelse på Færøerne blev i 1997 støttet økonomisk af Schiøtz-Christensens mindelegat, Naturhistorisk museum, Århus og af Aarhus universitet, som takkes hjerteligt. Desuden ønsker forfatteren at takke følgende personer og institutioner for værdifuldt samarbejde. Ved indsamling og forsendelse af prøver fra de udstationerede lysfælder i 1997: På Fugloy skoleinspektør Selmar Jacobsen og lærer Jenny Lydersen, Tórshavn. Desuden hr. Atli Vilhelm, Kunoy og lærer Johannes Jørgensen, Midvágur. For samarbejde og faciliteter under opholdet takkes maskinmester Havgrímur Gaasedal og museumsdirektør, dr. Dorete Bloch på Føroya náttúrugripasavn, Tórshavn. Videnskabelig medarbejder Ole Karsholt, Zoologisk museum, København og litograf Erik Strandbæk, Horsens takkes for hjælp med genitalepræparation og bestemmelse af de omtalte arter, og for udbytterige diskussioner. Erik Strandbæk har desuden venligt stillet genitalpræparater og illustrationsmateriale af danske *Amphipoea lucens* og *A. fucosa* til disposition for denne undersøgelse. Endvidere ønsker forfatteren at takke de britiske entomologer Dr.K.P.Bland, Edinburgh, Mr. Sydney Gauld, Quoyberstane, St.Ola, Orkney, og Mr. M.G.Pennington, Baltasound, Unst på Shetland for deres hjælp med tilsendelse af materiale og oplysninger. Fotograf Lars Kruse og laborant Jane Pauli, Odontologisk institut takkes for teknisk hjælp.

Litteratur

- Bretherton, R.F., B. Goater & R.I. Lorimer, 1983a. Noctuidae: Noctuinae and Hadeninae. – In J. Heath & A.M. Emmett (eds): *The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland*. Vol.9. Harley Books, Colchester, Essex.
- Bretherton, R.F., B. Goater & R.I. Lorimer, 1983b. Noctuidae: Cucullinae to Hypeninae. – In J. Heath & A.M. Emmett (eds): *The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland*. Vol.10. Harley Books, Colchester, Essex.
- Emmet, A.M., J.R. Langmaid, K.P. Bland, M.F.V. Corley & J. Razowski, 1996. Coleophoridae. – In A.M. Emmett (ed.): *The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland*. Vol.3. Harley Books, Colchester, Essex.
- Flensborg, C.E., 1903. *Plantning paa Færøerne*. Genoptryk fra „Hedeselskabets Tidsskrift“ nr.5. – In A. Højgaard, J. Johansen & S. Ødum (eds.): *Træplantning í Føroyum í eina öld*. Pp.17–34. Tórshavn 1989.
- Forster, W. & T.A. Wohlfahrt, 1971. *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*. Band 4. Eulen (Noctuidae). Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart.
- Gielis, C. 1996. Pterophoridae. – In P. Huemer, O. Karsholt & L. Lyneborg (eds): *Microlepidoptera of Europe* 1:1-222. Apollo Books, Stenstrup.
- Hansen, K., 1966. Vascular plants in the Faeroes. – *Dansk Botanisk Arkiv* 24, nr.3. Copenhagen.
- Heydemann, F., 1931. Die Arten der *Hydroecia (Apamea) nicticans* L.-Gruppe. – *Entomologische Zeitschrift* 44:345-352, 357-62, 45:2-7, 18-22, 33-39, 49-55, 66-71, 77-81.
- Hoffmeyer, S., 1930. Draved Skov og Kongsmose. Om sommerfuglene og særlig om en enkelt art. – *Flora og Fauna* 36:105-113.
- Hoffmeyer, S. & S. Knudsen, 1938. *De danske Storsommerfugle i deres udbredelse i Nordsø-Østersøområdet*. Universitetsforlaget, Aarhus.
- Johannesen, P., 1990. Observationer af sommerfugle (Lepidoptera) i Syd- og Sydvestgrønland. – *Entomologiske Meddelelser* 58:1-8.
- Kaaber, S., P. Gjelstrup, D. Bloch & J.K. Jensen, 1994. Invasion af admiralen (*Vanessa atalanta* L.) og andre sommerfugle på Færøerne i 1992. – *Frodskaparrit* 41:125-150.
- Kaaber, S., 1997a. Iagttagelser under tre sommerfugletræk over Færøerne i 1996. – *Entomologiske Meddelelser* 65:109-118.
- Kaaber, S., 1997b. An annotated list of Lepidoptera known from the Faroe Islands. – *Frodskaparrit* 45:97-106.
- Karsholt, O. & J. Razowski, 1996. *The Lepidoptera of Europe*. A distributional checklist. Apollo Books, Stenstrup.

- Knaben, N., 1956. On the occurrence and distribution of the *Apamea* Tr. (*Hydroecia* auct.) species in Norway (Lep.Noct.).– *Norsk Entomologisk Tidsskrift* 10:48-62.
- Koponen, S., 1981. *Coleophora glaucicolella* (Lepidoptera, Coleophoridae) new to the fauna of Greenland.– *Annales Entomologica Fennica* 47:28.
- Koponen, S., 1985. Herbivorous insects on planted birch in the Faroe Islands.– *Notulae Entomologica* 65:119-122.
- Larsen, K., 1984. Coleophoridae.– In K.Schnack (ed.): Katalog over de danske sommerfugle. Pp.58-60. *Entomologiske Meddelelser* 52.
- Lorimer, R.I., 1983. *The Lepidoptera of the Orkney Islands*. E.W.Classey, Faringdon.
- Mikkola, K. & I.Jalas, 1979. *Suomen perhoset*. Yökköset 2. Otava. Helsinki
- Nordström, F., S.Kaaber, M.Opheim & O.Sotavalta, 1969. *De fennoskandiska och danska nattflynas utbredning*. – C.W.K.Gleerup, Lund.
- Nordström, F., E.Wahlgren & A.Tullgren, 1936-41. *Svenska Fjärilar*.– Nordisk Familjeboks Förlag. Stockholm.
- Olafsson, E., 1991. Islenskt skordyratal.– *Fjöbrit Náttúrufræðistofnunar*. 17.
- Opheim, M., 1977. Revision of microlepidoptera in the collections of Zoological Museum, Oslo, II.– *Atalanta Norvegia* 3:33-35.
- Palm, E., 1986. *Nordeuropas pyralider med særligt henblik på den danske fauna*, (Lepidoptera: Pyralidae). Fauna Bøger, København.
- Pennington, M., 1995. Moths and butterflies in Shetland. The Shetland Lepidoptera Report from 1994. *Newsletter no. 8. Shetland Entomological Group*.
- Pennington, M.G., 1997a. Insects in Shetland.– *Newsletter no. 13. Shetland Entomological Group*.
- Pennington, M.G., T.Rogers & K.P.Bland, 1997b. Lepidoptera new to Shetland, 1994-96. *Entomologists Record and Journal of Variation* 109:265-280.
- Pennington, M.G. 1998. Moths and butterflies in Shetland. The Shetland Lepidoptera report for 1997. *Shetland Entomological Group, April 1998*.
- Scott, W. & R.Palmer, 1987. The flowering plants and ferns of the Shetland Islands. Shetland Times Ltd. Lerwick, Shetland.
- Skinner, B., 1984. *Colour identification guide to moths of the British Isles*.– Viking Books. London.
- Spuler, A., 1910. Cossidae, Aegeriidae, Pterophoridae, Orneodidae.– In A.Spuler (ed.): *Die Schmetterlinge Europas*. Pp.301-330. Band. 2. Stuttgart.
- Sutter, R., 1991. Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Lepidoptera – Pterophoridae.– *Beiträge Entomologie* 41:27-121.
- Svensson, I., B.Gustafsson, L.Imby, H.Elmquist, H.Hellberg & G.Palmquist, 1987. *Catalogus Lepidopterorum Sueciae*.– Naturhistoriska Riksmuseet, Stockholm.
- Wolff, N.L., 1936. Revision af nogle danske Sommerfuglearter omtalt i „Danmarks Fauna“.– *Entomologiske Meddelelser* 19:228-251.
- Wolff, N.L., 1970. Revideret fortegnelse over Færøernes sommerfugle.– *Entomologiske Meddelelser* 38:3-14.
- Wolff, N.L., 1971. Lepidoptera.– *Zoology of Iceland* 3(45):1-193, 15 pls.
- Ødum, S., L.Hansen & S.Rasmussen, 1989. Commented inventory of trees and shrubs in gardens and plantations.– In Højgaard, A., Jóhansen, J. & Ødum, S. (eds): *Træplantning i Føroyum í eina öld*. Pp.85-124. Tórshavn.