

Iagttagelser under tre sommerfugletræk over Færøerne i 1996

Svend Kaaber

Kaaber, S.: Observations on three migrations of Lepidoptera to the Faroe Islands in 1996.

Ent. Meddr 65: 109-118. Copenhagen, Denmark 1997. ISSN 0013-8851.

On an entomological journey to the Faroe Islands during August 5-16, 1996 three separate waves of migrating Lepidoptera were observed. Their content was mainly well-known European migrants such as *Autographa gamma* (L.), *Vanessa cardui* (L.), *Nomophila noctuella* (Den. & Schiff.) and *Plutella xylostella* (L.), but a number of usually resident moth species were also present. During simultaneous light trap catches the following five species were recorded as new to the Faroese fauna: the noctuids *Enargia paleacea* (Esp.), *Spodoptera exigua* (Hb.), *Discestra trifolii* (Hfn.), the geometrid *Orthonama obstipata* (F.) and the pyralid *Margaritia sticticalis* (L.). Furthermore, a sixth species, the noctuid *Anaplectoides prasina* (Den. & Schiff.) was caught in the vicinity of the Faroes on a ship which crossed the second invasional wave. Based upon data from the contemporary migrations to the Shetland Islands and on meteorological data from the period, the first outbreak reaching the Faroe Islands on August 5-6 could be traced to the western part of Great Britain and Ireland, the second on August 7-10 to the southern coastal areas of the North Sea, and the third on August 12-15 to the southeastern part of the Baltic Sea. A comparison between the species composition of the Shetland and the Faroe migrations demonstrated that mainly well recognized long range migrating species from southern Europe and common and sturdy European moths were capable to cross the ocean barrier west of Shetland and to reach the isolated Faroe Islands.

Svend Kaaber, Digtervænget 2, 8000 Aarhus C.

Med års mellemrum oplever det nordlige Europa en invasionsagtig optræden af træk-sommerfugle. I de fleste tilfælde er der tale om såkaldte *sæsonvandrere* – en gruppe på en halv snes arter, hvis konstante yngleområder ligger i de subtropiske dele af Sortehavs- og Middelhavs-bækkenet. Herfra foretager disse arter hvert forår vandring mod nord og nordvest, og fra de først koloniserede områder i Sydøst- og Sydeuropa vandrer de følgende kuld i løbet af forsommeren videre mod nord. Fra sidst på sommeren begynder de sene kuld at vandre tilbage mod de primære yngleområder (Williams, 1965; Eitschberger, Reinhardt & Steiniger, 1991). I 1996 optrådte to af disse sæsonvandrere, tidsselfuglen (*Vanessa cardui* L.) og gammauglen (*Autographa gamma* L.)

talrigt i Danmark fra først i juni, mens en tredje, admiralen (*Vanessa atalanta* L.) sås mere enkeltvis. I juli optrådte deres larver almindeligt i det østlige Jylland, *V. atalanta* på nælder, *V. cardui* især på Horsetidsel (*Cirsium vulgare*), mens *A. gamma* optrådte skadeligt på forskellige kulturafgrøder. Den 27. juli sås den første nyklækkede tidsselfugl på Æbelø og dagen efter nyklækkede gammaugler på det sydlige Djursland, samtidig med et omslag til varmere vejr efter en længere kølig periode.

Den 3. august indledte jeg og min ledsager Hilde Neergaard i smukt dansk sommervejrs en to-ugers entomologisk rejse til Færøerne med bilfærge fra Esbjerg. Vest for Shetland slog vejret om, og da vi den 5. august ankom til Færøerne, var det gråt og

køligt og kun +10 grader Celsius. På Føroya náttúrugripasavn i Tórshavn kunne man imidlertid oplyse, at der trods en usædvanlig kølig højsommer havde været langt flere iagttagelser end normalt af *V. atalanta* og *cardui* på øerne – med fælles indflyvningsperioder mellem 14-21. juni og 1-8. juli og for *cardui* igen 24-27. juli, dvs i tildels andre tidsrum end ved de to arters indflyvning i Danmark.

Næste dag kørte vi i køligt vejr mod nord-øst og indkvarterede os om eftermiddagen i bygden Vidareidi på Vidoy. Der begyndte jeg arbejdet med at kontrollere to lysfælder, som i juni var blevet udstationeret på øen Kunoy og ved Dalar 5 km. sydøst for Vidareidi. Begge fælder indeholdt fra ugen før, uge 31, fortrinsvis lokale færøske arter. Af træksommerfugle var der kun enkelte af-fløjne *A. gamma* og *Plutella xylostella*; i Dalar også 1 friskklækket *Nomophila noctuella*. De tre arter var også blevet fundet i prøverne fra de to foregående uger. Sidst på eftermiddagen drejede vinden fra sydvest til syd og det blev lidt varmere. Ved 21-tiden tog vi påny ned til Dalar og kunne også på vejen ned gennem de opløjede og drænedede hedearealer tydeligt registrere en forandring, idet der nu fløj både *A. gamma* og *N. noctuella* op fra græstuerne. I nærheden af lysfælden skræmte jeg en aftensværmer op, som efter størrelsen at dømmes måtte være en *Hyles galii* – en art, som kun én gang tidligere, i 1973, er fundet på Færøerne. Eksemplaret fløj desværre sin vej og vendte ikke tilbage senere, hverken til fælden eller til en Hondagenerator, som efter mørkets frembrud blev tændt i området. Dens lys tiltrak kun lokale arter og efter midnat begyndte det at øsregne.

Den 7. august lå der tæt tåge, men midt på dagen klarede det op. Da solen var kommet frem, undersøgte vi skråningerne op mod det 650 meter høje Myrnafjall ovenfor Dalar. Her kunne man tydeligt se, at der aftenen før havde passeret et sommerfugletræk over øen. Under opstigningen gennem et blomstrende lyngområde og indtil 200 m. o. h. talte jeg 30 *A. gamma*, 50 *N. noctuella* og i hundredevis af *P. xylostella*.

Alle eksemplarer var friskklækkede, og gammauglerne havde en karakteristisk violetbrun forvingefarve (Fig. 1-A). Videre op ad skråfjeldet til 450 m o. h. fløj *A. gamma* stadigvæk sammen med et par meget sky *V. cardui*. På en stor klippeblok, halvt skjult under en vegetationspude, sad en sovende han af den yderst sjældne ugleart *Xestia alpicola*. Under mit forsøg på at få eksemplaret fotograferet, blev det uroligt og stak af i en hurtig og lige flugt mellem de mange eksemplarer af måleren *Entephria caesiata*, som uafbrudt flagrede op fra klipperne. Sidst på eftermiddagen nåede vi ned igen uden at have fundet flere *alpicola*, men opstemte af de mange indtryk fra den stor-slåede natur.

Ved 21-tiden tog vi igen derop for at genfinde arten, hvis hun efter finske erfaringer flyver omkring om aftenen, mens hannerne først flyver i morgendæmringen (Mikkola & Jalas, 1977). I lyngområderne var der nu væsentligt flere sværmende gammaugler end tidligere på dagen, hvorimod der intet fløj oppe på fjeldet. I løbet af de næste timer tiltog *A. gamma* i antal, og i det svindende lys kunne vi se, hvordan arten kom i en uafbrudt strøm ude fra havet mod øst. Senere efter midnat sværmede eksemplarerne tæt om bilen, i modsætning til den foregående nat. I løbet af natten drejede vinden til sydøst. Ved Dalar indeholdt fælden af træksommerugle fra de to foregående nætter 67 *A. gamma*, heraf 12 af den rødbrune form, de øvrige sortagtigt grå (Fig. 1-B), 14 *N. noctuella* og 55 *P. xylostella*, mens fælden på Kunoy fra samme tidsrum indeholdt 35 sortegrå *A. gamma* og 5 *N. noctuella*. Overalt i indmarken sværmede de store mørke gammaugler omkring blomstrende høgeurter (*Hieracium*, *Crepis*) og trævlekrone (*Lychnis flos-cuculi*) i det milde og urolige vejr. Også om aftenen fortsatte denne sværmning af sultne gammaugler. Selv på skærmene af angelik (*Angelica silvestris*), som arten normalt ikke frekventerer, sad der i reglen 4-5 stykker, mens andre søgte at komme til. Om natten øsregnede det.

Den 9. august klarede det op om formid-

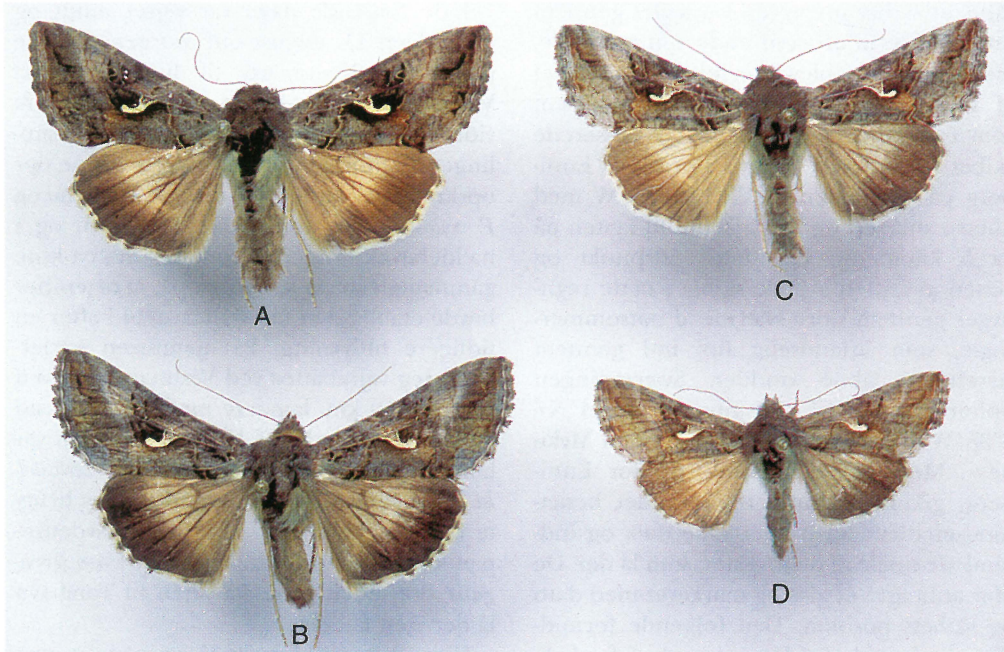


Fig. 1. Migrerende eksemplarer af *Autographa gamma* L. fra Færøerne i august 1996, alle 1. 5x. A. Violetbrunt eksemplar. Vidoy, Dalar 6.8.1996. B. Sortegråt eksemplar. Vidoy, Dalar 7.8.1996. C. *f. messmeri* Schadewald: Vidoy, Dalar 8.8.1996 D. Dværgeksemlar af *f. messmeri*. Vidoy, Dalar 9.8.1996. Geert Brovad fot.

dagen, mens sværmingen fortsatte. Indholdet fra fælden ved Dalar antydede dog, at invasionen måtte have kulmineret dér, idet der af træksommerfugle udover 4 *P. xylostella* kun var 30 *A. gamma*. De 20 var store og mørke, mens de 10 tilhørte en mindre og lysere grå form, *f. messmeri* (Fig. 1-C). Denne form blev oprindeligt opfattet som en selvstændig art (Schadewald, 1992). Dette har senere undersøgelser dog afkræftet (Fibiger, 1993). På Kunoy var trækket derimod i fuld gang. Fælden indeholdt af træksommerfugle 39 store mørke *A. gamma*, 1 *N. noctuella*, 5 *P. xylostella*, samt en helt friskklækket han af *Discestra trifolii*, det første færøske fund. Under den senere fjeldvandring på Kunoy i op til ca. 450 meters højde sværmede de fødesøgende *A. gamma* overalt, mens der kun sås få *N. noctuella*. Både på fjeldet og i bygden fløj der nogle *V. cardui*, som alle var sky og svære at fotografere. I Vidareidi var der kun få fødesøgende gammaugler, og fælden i Dalar indeholdt

om morgenen af træksommerfugle kun 3 små *A. gamma f. messmeri* (Fig. 1-D), som tegn på at trækket nu havde passeret området. Om formiddagen forlod vi Vidoy for at tage tilbage til Torshavn, hvor vi skulle møde min rejsefælle gennem de forløbne seks år, museumsinspektør Peter Gjelstrup, der skulle komme med fly fra Danmark. Undervejs foretog vi et par afstikkere, først til havneområdet ved Nordragøta og senere til bygden Oyndarfjördur på det nordøstlige Eysturoy. Begge steder myldrede det med fødesøgende *A. gamma* og *P. xylostella*, men kun få *N. noctuella*, og næsten ingen færøske arter. Herfra vendte vi om, mens tågen tiltog og da vi ved 15-tiden nåede Tórshavn, var sigtbarheden kun 10 meter. Om natten øsregnede det igen.

I Torshavn mødte jeg nogle dage senere en fransk biologistuderende, Paco Bustamante, som netop var vendt tilbage fra et 14 dages togt med det færøske havundersøgelseskib »Magnus Heinason«. Han for-

talte, at skibet undervejs var sejlet gennem en stor sværm af vandrende sommerfugle. Hans beretning blev efterfølgende uddybet af skibets styrmand, Danial Christiansen, som fortalte: »10. august kl. 22 passerede skibet i roligt vejr Vidoy's nordspids Enniberg på positionen 62°25'N/6°38'W med kursen stik vest og i en afstand til kysten på ca 5 kilometer. Fra dette tidspunkt og resten af natten sejlede skibet i tætte regnbyger gennem store sværme af natsommerfugle, som ustandselig fløj ind gennem styrehusets åbne vinduer. Sværmningen ophørte omkring positionen 62°14'N/7°38'W, dvs. ca 15 km. nord for øen Mykines«. Mens skibet trawlede ud for Enniberg, gik Bustamante og et andet besætningsmedlem ud på det våde dæk og indsamlede nogle af de insekter, som lå der. De blev anbragt i et glas og markeret med dato og skibets position. Den følgende formiddag gik de ved 10-tiden igen ud på fordækket for at se, hvad der lå på dækket eller havde skjult sig i skibets rigning. Indholdet blev anbragt i et andet glas og markeret på samme måde som aftenen før. På dette tidspunkt sejlede skibet mod nordvest over åbent hav og der fløj ingen sommerfugle omkring. Heller ikke den 12. og 13. eller den 14. august, hvor skibet igen lagde til i Torshavn, blev der set sommerfugle på havet. Til gengæld bemærkede styrmanden, at den mørke natsværmer, som fire aftener forinden var fløjet ind i styrehuset, nu fløj almindeligt rundt i haverne i Torshavn. Efter ankomsten blev begge glas anbragt i en dybfryser på Føroya náttúrugripasavn, hvor jeg samme dag undersøgte prøverne. Det første glas fra positionen ud for Enniberg indeholdt 13 *A. gamma*, en stor, helt affløjet noctuide, som ved en senere genitalundersøgelse viste sig at være en han af *Anaplectoides prasina* (Den. & Schiff.), som hidtil ikke har været fundet på Færøerne, samt to svirrefluer (*Syrphus torvus* O. S.); en art, hvis larver lever af bladlus på gran (*Abies*), og som tidligere er fundet på Færøerne. Glasset fra nord for Mykines indeholdt 1 *V. cardui*, 1 *Hepialus humuli* hun, samt 22 *A. gamma*.

I de følgende dage var vejret mildt og tåget. Den 11. august om morgenen kørte jeg Hilde Neergaard til lufthavnen på Vágur. Her var det klaret op og jeg fortsatte videre til Sørvágur for at foretage indsamlinger. I klitområdet ved fjorden kunne der opskrømmes både *A. gamma*, *N. noctuella* og *P. xylostella* fra den våde vegetation, og i nældebevoksningerne sad der halvoksne gammauglelarver som tegn på, at arten her havde etableret et færøsk larvekuld efter en tidligere tilflyvning. På hjemturen undersøgte jeg vejrabatter ved Vestmanna og ved Leynum 10 km. længere mod syd. Her sad der store mængder af *N. noctuella*; arten var langt hyppigere end *A. gamma* og *P. xylostella*. Forskellen var så påfaldende, at jeg brugte lang tid på at lede efter andre sydeuropæiske træksommerfugle som fx *Udea ferrugalis*, dog uden held. På vejen til Torshavn lå der igen tæt tåge.

Den 12. august lettede tågen endelig over de sydlige dele af Færøerne, hvorfor jeg om eftermiddagen sejlede til Sandoy. Om aftenen undersøgte jeg indmarken og klitområdet ved Sandur i stille og mildt vejr, hvor *Perizoma didymata*'s hanner fløj talrigt i smukke, røde eksemplarer. Der kunne også jages en del eksemplarer op af de tre velkendte træksommerfugle. Om natten samlede jeg med Hondageneratoren i ca. 100 meters højde på de fugtige hedeområder ved Litlavatn midt på øen, hvor der var livlig flyvning af lokale færøske arter. Ved midnat kom der pludselig et træk af 6 smutugler (*Noctua pronuba*) og 3 *Agrotis ipsilon*, som antydede, at der igen var en forandring på vej.

Den 13. august begyndte mildt og tåget, men senere klarede det op og vinden tog til, og om eftermiddagen markerede en højtliggende skybræmme hen over himlen fra sydøst mod nordvest, at en ny frontpassage var undervejs. Allerede ved 11-tiden fløj *A. gamma* livligt, og om eftermiddagen ved Søltuvik på vestkysten af Sandoy var det tydeligt, at et nyt sommerfugletræk passerede området. Sommerfuglene, fortrinsvis *A. gamma*, kom sydfra og fløj målrettet langs kysten mod nordvest, ca. 30 pr. minut i

løbet af den halve time, hvor jeg fulgte dem. I samme tidsrum passerede også 10 *N. noctuella* og højere oppe i terrænet 5 *V. cardui*. Senere på eftermiddagen kørte jeg syd-på til bygden Skarvanes og til østsiden af øen ved Húsavík. Her var trækket ikke nær så løjnefaldende, selvom de tre arter også fløj der. I nældebevoksninger ved Húsavík sad der både fuldvoksne larver af *A. gamma* og en halv snes larver af *V. atalanta* i andet hudskifte i sammenspundne top-skud. Om aftenen myldrede det fortsat i klitområdet ved Sandur med fødesøgende sky gammaugler. Sky var også en mindre lys ugle, som blev bestemt til en *Discestra trifolii*, og som blev forfulgt over hele klitområdet. Den undslap alligevel til sidst – som endnu et bevis på, at der skal en god portion held til at fange en nyankommen enkeltvandrer. Arten viste sig ikke senere ved Hondageneratoreren, som natten igennem stod tændt i klitterne, men hvor der kun viste sig almindelige arter.

Den 14. august var vejret igen blevet roligt. Ved Litlavatn fløj der om formiddagen en del *A. gamma* og *V. cardui* om blomstrende hedelyng, nu mindre sky end dagen forinden. I klitområdet og videre op gennem den indmark, som fra bygden Sandur strækker sig 4-5 kilometer mod nordvest, var der et stort træk af fødesøgende *A. gamma* sammen med få *V. cardui*. De to arter kunne også senere – både ved færgelejet i Skopun og efter ankomsten til Streymoy ind til Torshavn ved 17-tiden – følges enkeltvis på deres vej mod nordvest. Peter Gjelstrup havde på to prøvetagnings-ture til småøerne Hestur og Koltur nord for Sandoy også bemærket trækket. Om eftermiddagen d. 14. havde han på Hesturs top, plateauet Múlin 421 m o. h. set, hvordan gammauglerne kom flyvende op ad fjeldsiden fra syd og sydøst for at standse i et par meters højde over fjeldet, inden de fortsatte mod nordvest.

I løbet af natten skiftede vejret dramatisk til øsende regn, som fortsatte den 15. august, min sidste dag på Færøerne. Om morgenen kørte Peter Gjelstrup og jeg til Klaksvík og sejlede derfra til Kalsøy for at

foretage indsamlinger og prøvetagninger dér. I bygden Mikladalur fortalte flere beboere, at den foregående nat havde været meget mild og stille, og med en helt usædvanlig sværmning af natsommerfugle. I den regnvåde indmark sås der kun få sommerfugle, overvejende de fire arter træk-sommerfugle, som gennem de sidste ti dage havde domineret den færøske fauna. Om aftenen efter hjemkomsten til Tórshavn talte jeg med en fisker, Viktor Joensen fra Midvágur på Vágur. Han fortalte, at han den 14. august i det rolige vejr var sejlet ud på en fisketur til en position 12 sømil sydøst for Vágur. Dér var han stødt på et bredt bælte af døde natsværmere. Under den videre sejlads skønnede han, at dette bælte havde været omkring fire sømil bredt og at det strakte sig 3-4 sømil sydover – hvad der svarer til, at en havoverflade på over 20 kvadratkilometer var dækket med døde natsommerfugle. I hele det pågældende område havde de ligget så tæt som »kavaflikkar« eller snefnug. Han havde kun bemærket én art, som han beskrev enten som større og mørk eller som mindre og grå. Han havde i sit lange sømandsliv aldrig oplevet noget lignende. Det havde også gjort et stort indtryk på ham, at mallebukkerne (*Fulmarus glacialis*), som ellers ikke er kræsne – ikke åd de døde sommerfugle.

Den følgende morgen sejlede jeg tilbage til Danmark i køligt vejr. Vinden var nu drejet om i sydvest efter i ti dage at have været i syd og sydøst. I dette tidsrum havde jeg overværet et naturfænomen under omstændigheder, som næppe mange andre danske entomologer vil komme til at opleve.

Meteorologiske faktorer og andre aspekter omkring de færøske sommerfugletræk

De tre sommerfugleinvasioner under mit ophold på Færøerne viste tydelige forskelle i deres artsindhold. Den første invasion, som nåede Vidoy om eftermiddagen 6. august var domineret af to småsommerfugle, kålmøllet *P. xylostella* og den subtropiske pyralide *N. noctuella*, og indeholdt violet-

brune *A. gamma* og få *V. cardui*. Allerede den følgende aften ankom den næste invasion til Vidoy, som helt var domineret af store sortegrå *A. gamma* og som fortsatte til natten mellem 10-11. august. Den rummede ledsagearter som *Hyles galli*, *Discestra trifolii* og *Anaplectoides prasina*. Den tredje invasion nåede Færøerne 13-14. august, hvor vejret var roligt og præget af en svag sydlig vind. Den dominerende art var fortsat *A. gamma* af samme udseende som under det foregående træk, men denne gang med et langt større kontingent af små og grå eksemplarer, hvad bl. a. iagttagelserne på havet d. 14. august viste. Ledsagearterne var nu typiske sæsonvandrere som *C. cardui*, *A. ipsilon* og *N. noctuella*, men også almindelige mellemeuropæiske arter som *Noctua pronuba* og *D. trifolii*. Det tiltagende antal arter og eksemplarer i denne invasionsbølge var et klart udtryk for, at vejrforholdene i de dele af Europa, hvor trækket var blevet udløst, nu udløste en migrationsaktivitet hos stadig flere arter end ugen forinden.

På Shetlandsøerne 350 km sydøst for Færøerne blev der mellem 5. og 22. august iagttaget to tydelige invasioner af trækkende sommerfugle, som tidsmæssigt korresponderede med det andet og tredje færøske træk. De sideløbende iagttagelser på Færøerne og Shetland åbnede en uventet mulighed for at sammenligne artsindholdet og individmængden i de forskellige invasionsbølger. Den første invasionsbølge nåede Shetland natten mellem 5-6. august og varede til 9. august. Den var domineret af *A. gamma*, men indeholdt også talrige *Discestra trifolii* og flere nye småsommerfugle arter for Shetland, således *Yponomeuta evonymella* L. og *Y. cagnalella* Hb., marskarter som *Scrobipalpa atriplicella* F. v. R., mange *Lobesia abscisana* Hb. og pyraliden *Agriphila selasella* Hb. Ledsagearterne indikerede, at et vigtigt udspringsområde for dette træk var de sydlige kystområder ved Nordsøen ca. 800 km mod sydøst. Fra d. 11-15. august blev dette træk afløst af en endnu kraftigere invasionsbølge, domineret af *A. gamma*, og hvor der blev registreret 20

andre tilflyvende arter, som ikke tidligere havde været kendt fra Shetland (Pennington 1997, Pennington, Rogers & Bland 1997). Flere af disse tilflyvere var også helt eller tildels ukendte for den skotske fauna, således *Coleophora asteris* Mühl., *Eucosma maritima* H. & W., pyraliderne *Pediasia ari-della* Thbg., *Platytes alpinella* Hb. og *Margaritia sticticalis* L., og noctuiderne *Amphipyra berbera* Rungs, *Apamea lateritia* Hfn og *Macdunnoughia confusa* Stph. – hvad der understregede denne invasionsbølges særlige karakter. Artssammensætningen tydede denne gang på, at dette træks udspringsområde lå endnu længere mod øst end før, sandsynligvis fra de sydøstlige område af Østersøen.

En af disse shetlandske tilflyvere, *Discestra trifolii*, blev også registreret på Færøerne under mit ophold, mens *Anaplectoides prasina* ikke blev registreret på Shetland. Efter hjemkomsten til Danmark blev der registreret en række andre arter i materialet fra to af de fem lysfælder, som i 1996 med ugentlige intervaller indsamlede insekter på Færøerne. Den ene lysfælde ved Trongisvågur på Suduroy indsamlede i perioden 17.7-9.8 – som omfattede de to første færøske invasionsbølger – de følgende træksommerfugle: 6 *A. ipsilon*, 153 *A. gamma*, 223 *N. noctuella*, 8 *P. xylostella*, samt 1 *Margaritia sticticalis* og 3 *Udea ferrugalis*. Mellem 10-16. august var fælden ikke i funktion, men 16-23.8 indsamlede den 6 *A. ipsilon*, 86 *A. gamma*, 131 *N. noctuella* og 7 *P. xylostella*, samt endnu en *U. ferrugalis*. Perioden fra 23-30.8 rummede fortsat mange træksommerfugle: 6 *A. ipsilon*, 14 *A. gamma*, 55 *N. noctuella* og 8 *P. xylostella*, samt 1 *Enargia paleacea* og 1 *Orthonama obstipata*. Også den tidligere nævnte lysfælde på Kunoy, som blev kontrolleret under opholdet til d. 9. august indeholdt interessante fund. Prøven fra den følgende periode 10-28.8 indeholdt således 12 arter træksommerfugle: 1 *V. cardui*, 1 *Eurois occulta*, 7 *A. ipsilon*, 1 *D. trifolii*, 1 *Apamea monoglyphia*, 1 *Spodoptera exigua*, 105 *A. gamma*, 1 *Orthonama obstipata*, 80 *N. noctuella*, 1 *Margaritia sticticalis*, 1 *Udea ferrugalis*, og 20 *Pl. xylostella*. Fire af de fældefangede arter, de to noctuider *Enargia paleacea* og *Spodoptera*

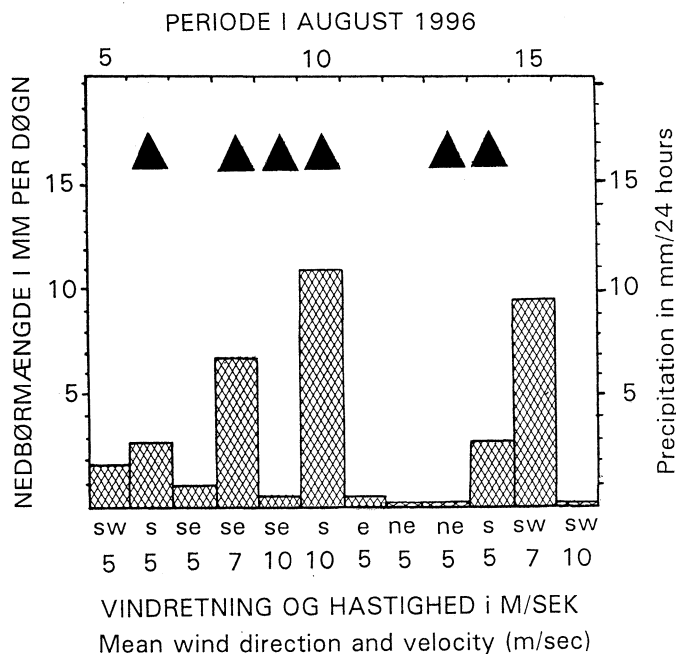


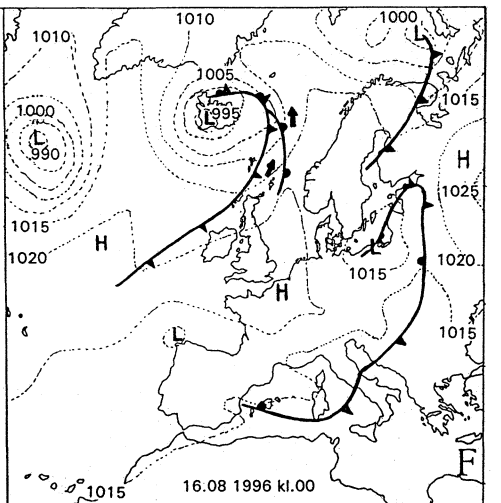
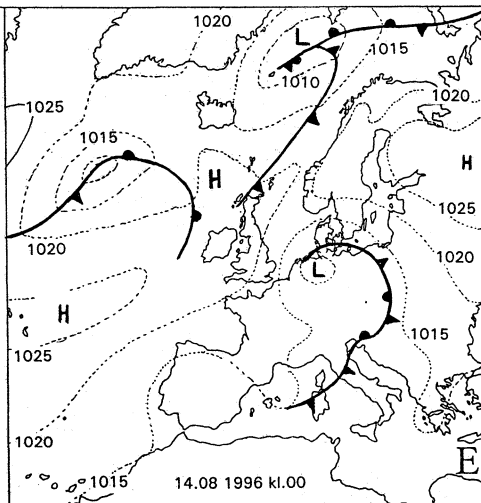
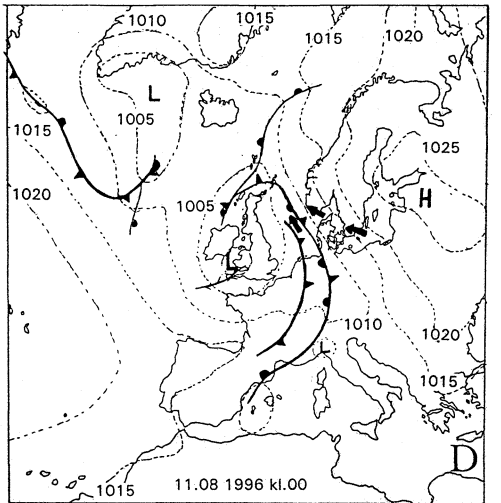
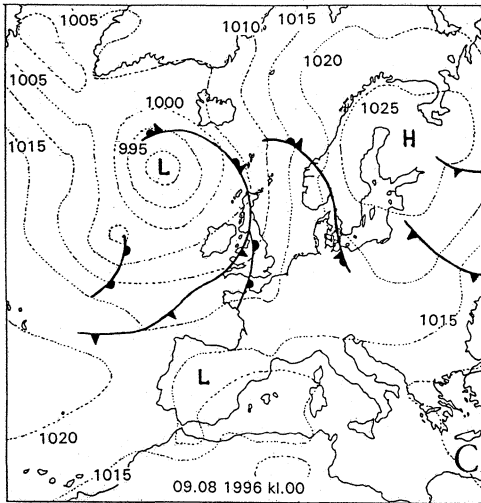
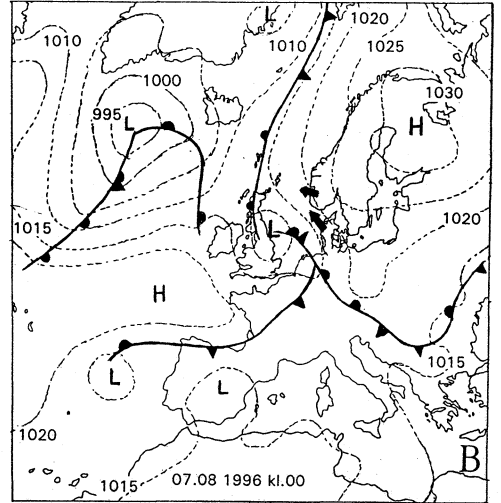
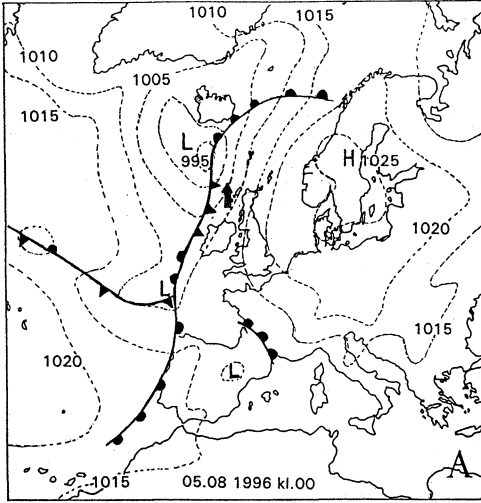
Fig. 2: Relationerne mellem migrationsaktiviteten hos *A. gamma* L. og døgnet's nedbørsmængde under tre sommerfugletræk på Færøerne i august 1996. Sort trekantsignatur angiver observationer af migrerende eksemplarer.

exigua, geometriden *Orthonama obstipata* og pyraliden *Margaritita sticticalis* var ikke tidligere kendt fra den færøske fauna. Med undtagelse af *E. paleacea*, *D. trifolii* og *A. prasina* var de tre øvrige nye færøske arter velkendte syd- og østeuropæiske langdistancevandrere.

På Færøerne var de tre invasionsbølger nøje korreleret med de samtidige frontpassager. Dette var især tydeligt ved afslutningen af de to sidste invasioner, som begge blev afbrudt af de store nedbørsmængder, som udløstes under koldfrontpassagerne, Fig. 2. Denne sammenhæng understregede klart invasionernes afhængighed af meteorologiske faktorer. Disse faktorer's betydning for især langdistancemigrationer af sæsonvandrede træksommerfugle er efterhånden godt dokumenteret indenfor de seneste 30 års forskning i såvel Europa som USA (Mikkola, 1967, Johnson, 1969, Showers et al., 1989). På den nordlige halvkugle har især de sydlige luftstrømme, der udløses foran en varm luftmasse eller en varmfront stor betydning som igangsættende faktor ved sommerfugletræk (Mikkola,

1967, 1986). En anden faktor, som virker udløsende på trækestinktet hos sæsonvandrede sommerfugle, er den faldende barometerstand, som opstår under et lavtryks passage ind i et område med højt lufttryk (Showers et al., 1989).

En analyse af de synoptiske vejrkort for perioden 5-16. august 1996 bekræftede også lavtrykkenes indflydelse på de tre invasionsbølger, hvad Fig. 3 viser. Gennem hele denne periode var vejret over Nord- og Mellem Europa præget af et kraftigt højtryk, som til 11. august lå stabilt over det nordøstlige Skandinavien. Den udløsende faktor bag de to første færøske sommerfugletræk var et atlantisk lavtryk, som 5. august vandrede mod nordøst fra Den biskayske Bugt for de følgende to dage at ligge stationært over det sydlige England, Fig. 3A-B. Øst for lavtrykkets varmfront strømmede 5-6. august varm luft op over De britiske Øer vest om Skotland mod Færøerne. Luftstrømmen nåede Færøerne 6. august og indeholdt den sværm af *Nomophila noctuella* og *Plutella xylostella*, som derfor ikke på dette tidspunkt blev observeret på Shetland.



Dette træk havde sandsynligvis sit ud-springsområde på Irland og de vestlige dele af England, da eksemplarerne af *A. gamma* alle havde det violetrune skær over forvingerne, som karakteriserer helt nyklækkede mørke eksemplarer fra det nordlige Europa.

Den efterfølgende invasion af mørke gammaugler, hvis første eksemplarer nåede Shetland 5. august om aftenen og Vidøys 30 timer senere, stammede sandsynligvis fra et nyt træk, som blev udløst under varmfrontens passage gennem det vestlige Europa til de sydøstlige dele af Nordsøegnene, Fig. 2B. Dette træks spredning mod nordvest blev begunstiget af den samtidige sydøstlige vind på op til 15 m/sek, der opstod over Nordsøen 6 og 7. august og nord for Shetland d. 8. august, hvor højtrykket over Skandinavien yderligere forstærkedes, Fig. 3B. Den konstante sydøstlige vind var utvivlsomt også årsag til, at de trækkende gammaugler i stort antal nåede Island i dette tidsrum (uge 32) (Erling Olafsson i. l., 1997).

Det følgende sommerfugletræk, som ankom til Shetland 11. august og Færøerne 13-14. august blev udløst af et nyt atlantisk lavtryk, som den 9. august fra sin position sydvest for Færøerne begyndte sin vandring ad en bane over England til syd for Danmark, hvor det lå d. 13-14. 8, Fig. 2C-D. Den faldende barometerstand i Nordsø- og Østersøområdet i dette tidsrum og den stærke sydøstlige vind fra Østersøen d. 11-12. august begunstigede påny den massive invasion af *A. gamma* og andre arter, hvor de første eksemplarer nåede Shetland 11. august og Færøerne to dage senere. Den nedsatte trækshastighed sammenlignet med

den foregående invasion skyldtes utvivlsomt den højtryksbro, som mellem 13. og 15. august lå syd for Færøerne, Fig. 2D. De rolige vindforhold henviste derved arterne i dette træk til aktiv flyvning over havet, hvad der forklarer det enorme antal druknede eksemplarer af *A. gamma*, som blev iagttaget vest for Færøerne d. 14. august. Den koldfrontspassage, som natten mellem 14-15. august afbrød trækket – og den følgende vinddrejning til sydvest, Fig. 2E, illustrerer samtidig, hvorfor dette træk ikke nåede Island, hvor der ikke blev registreret *A. gamma* i uge 33 (E. Olafsson i. l., 1997).

Flere iagttagelser under de to sidste færøske træk, dels den tidlige optræden af store og tunge arter som *H. gallii*, *A. ipsilon* og *N. pronuba* under begge træk – og den tiltagende frekvens af små og grå eksemplarer af *A. gamma* i slutningen af trækkene, illustrerede, at en vellykket gennemførelse af et langdistancetræk over åbent hav ikke blot afhænger af vejr og vindforhold, men også af de fedtdepoter, som sikrer sommerfuglens flyveevne. For selv under de rolige vejrforhold, som begunstigede de her omtalte sommerfugletræk over Nordatlanten, så indebar afstandene på 1200-1500 km fra deres udspringsområde til Færøerne, at de deltagende arter skulle gennemføre indtil tre døgn uafbrudt flyvning over åbent hav. Den kraftige reduktion i både artsmængde og antal eksemplarer, som skete under den sidste del af trækket mellem Shetland og Færøerne, viste, at det fortrinsvis er store og robuste arter som sværmere og noctuider, samt velkendte sæsonvandrere fra Sydeuropa eller fra Sydøsteuropa som pyraliden *Margaritita sticticalis*, som er i stand til at magte denne udfordring.

Fig. 3: Kort over vejsituationen i Europa ved jordoverfladen mellem 5. og 16. august 1996.

Højtryksområder er markeret med H, lavtryksområder med L. Isobarers forløb er vist med skraverede linjer og med værdi-angivelser i Hektopascal. Fronter er markeret med sorte linier, varmfronter med halvcirkelsignatur, koldfronter med trekantsignatur. Luftstrømme med hastigheder på over 10 m/sek er markeret med pilsignatur i den aktuelle vindretning.

Modificeret efter de tilsvarende synoptiske vejrkort fra Deutsche Wetterdienst, Frankfurt a. M.

Den entomologiske rejse i august 1996 udgjorde en af en række studierejser, som er foretaget i perioden 1990-96 under et igangværende projekt til at ajourføre kendskabet til Færøernes sommerfuglefauna. I denne forbindelse ønsker forfatteren at takke følgende personer og institutioner for værdifuldt samarbejde: Ved indsamling og forsendelse af prøver fra de udstationerede lysfælder på Færøerne i 1996: Tidl. sysselmand Eiler Djurhuus, Trongisvágur, kongsbonde Ola Jakup úr Dímun, Stóra Dimun, konservator Jens-Kjeld Jensen, Nolsoy, hr. Atli Vilhelm, Kunoy og lærer Selmar Jakobsen, Vidareidi. For samarbejde og for faciliteter under opholdet takkes maskinmester Havgrimur Gaasedal og museumsdirektør dr. Dorete Bloch på Føroya náttúrugripasavn, Tórshavn. Studielektor Ernst Torp takkes for bestemmelse af de indsamlede svirrefluer (*Syrphidae*) og litograf Erik Strandbæk for hjælp under identifikationen af eksemplaret af *Anaplectoides prasina* fra »Magnus Heinason«. Fotograf Geert Brovad, Zoologisk Museum, København takkes for farvefotografiet til Fig. 1 i artiklen. Klimatolog John Cappelen, Danmarks meteorologiske Institut, Lyngby takkes for tilgang til de meteorologiske data ved undersøgelsen. For støtte under opholdet takkes Føroya Banki, og for økonomisk støtte i 1996 takkes Carlsbergfondet og Aarhus Universitet.

Litteratur

- Eitschberger, U., R. Reinhardt & H. Steiniger, 1991. Wanderfalter in Europa (Lep.). – *Atalanta* 22:2-67.
- Fibiger, M., 1993. *Autographa gamma* (Linnaeus, 1758) (= *A. messmeri* Schadewald, 1992 syn. n. = *A. voelkeri* Schadewald, 1992, syn. n.) and *Phlogophora meticulosa* (Linnaeus, 1758) (*P. lamii* Schadewald, 1992, syn. n.) (Lepidoptera, Noctuidae). – *Nota lepidopterologica* 16 (1):18-22.
- Johnson, C. G., 1969. *Migration and dispersal of insects by flight*. Methuen, London.
- Mikkola, K., 1967. Immigrations of Lepidoptera, recorded in Finland in the years 1946-1966, in relation to aircurrents. – *Annales Zoologica Fennica* 2:124-139.
- Mikkola, K., 1986. Direction of insect migration in relation to the wind. – Pp. 152-171 in: *Insect Flight: Dispersal and Migration*. Ed. by W. Dantananarayana. Springer, Berlin, Heidelberg
- Mikkola, K. & I. Jalas, 1977. *Suomen Perhoset*. Yököset 1. Otava. Helsinki.
- Pennington, M. G., 1997. Lepidoptera immigrations into Shetland during August 1996. – *Atropos* 2:17-24.
- Pennington, M. G., T. D. Rogers & K. P. Bland, in press. Lepidoptera new to Shetland, 1994-1996. – *Entomologists Record and Journal of Variation*.
- Schadewald, G., 1992. Zwei neue Noctuidenarten: *Autographa messmeri* spec. nov. und *A. voelkeri* spec. nov. – *Atalanta* 23:577-580.
- Showers, W. B., R. B. Smelser, A. J. Keaster, F. Whitford., J. F. Robinson, J. D. Lopez & S. E. Taylor 1989. Recapture of marked Black Cutworm (Lep. Noctuidae) males after long-range transport. – *Environmental Entomology* 18:447-458.
- Williams, C. B., 1965. *Insect migration*. 2. edition. Collins, London.