

Tre forskningsresor till arktiska områden

Three entomological excursions to the Arctic region

Erkki M. Laasonen¹ & Leena Laasonen¹

¹ *Vyökätku 9 B 13, FI-00160 Helsinki, Finland. E-mail: laasonen@kolumbus.fi*

Abstract

During our three excursions to Spitsbergen, to NE Greenland Hold With Hope (=HWH), and to SW Greenland Qeqertarsuaq/Disko Island the most interesting find was a beetle *Glischrochilus fasciatus* (Olivier, 1790) to a wine bait trap at Disko Arctic station 19. VII. 1987, as new to Greenland. The beetle lives about 3000 km away in northern America. Maybe it was imported to Disko with fruits or vegetables. A good find was Syrphid *Dasysyrphus pinastri* (deGeer, 1776) at HWH, Stordal 15. VII. 1990, new to NE Greenland, but found from S Greenland and NW Iceland more than 1000 km away. Finds of 27 Arthropod species (30 new places) filled gaps or expanded range extensions of 25 – 300 km:s away from earlier finds, especially during our trips outside towns and Research Stations. We quantitated Macro-moths both at HWH and at Nauyasnguit, Disko Island and estimate the numbers Lepidoptera on those heaths with very sparse vegetation to Millions (0,3 - 2,0 Mill. per species), flying in the few best days of a short summer.

Inledning

Mot slutet av senaste millennium gjorde vi tre forskningsresor till arktiska områden för att studera insekter och Arthropoder: till Spetsbergen 17.- 26. VII.1984, till nordöstra Grönland Hold With Hope (=HWH) 14. - 31. VII.1990 och till sydvästra Grönland Qeqertarsuaq/Disko ön 13. - 24. VII.1987 (Fig. 1). Vid den tiden var det besvärligt att nå en del av orterna. Forskare och turister var inte ännu välkomna till Spetsbergen, nordöstra Grönland var inte bebott då heller och forskningsstationen Zackenberg på Wollaston Foreland var inte ännu i bruk. Då vi planerade forskningsresorna till Grönland åren 1986 – 90 var det ganska svårt att hitta litteratur. Det fanns arbeten om fjärilar (Wolff 1964, Kaisila 1973, Lokki et al. 1978, Koponen 1981), men att finna data från andra insektgrupper stötte då på svårigheter (Henriksen & Lundbeck 1917, Forsslund 1932, Henriksen 1939, Oliver 1963, Downes 1964 & 1966). Speciellt taxonomin i de gamla publikationerna förorsakade problem. Excursionerna var förenade med oförutsedda händelser och risker p.g.a. exempelvis isbjörnar. I dag är situationen mycket bättre. Det är enklare att nå dessa avlägsna orter, faciliteterna är bättre och litteraturen mycket bra. Nya rön angående alla Arthropodgrupper har publicerats tack vare utförligt arbete som gjorts av Universiteten i Danmark och Norge.



Fig. 1. Ställen för våra tre forskningsresor till arktiska områden. Insamlingsställena på Spetsbergen, **A – L**, Reindalen i söder (**D**) er fallit bort för utrymmeskäl. Insamlingsställena på Hold With Hope, **a – h**. Insamlingsställena på Qeqertarsuaq/Disko Island, **k – r**. Se text för information om insamlingsställena.

Bakgrunden Berthelsen et al. 1990.

Insamlingsställena på Spetsbergen och Grönland

Insamlingsställena med koordinater, höjd över havet samt insamlingsdatum presenteras i nedanstående lista. Ställena på Spetsbergen är markerade med stora bokstäver och ställena på Grönland med små. Orterna visas även på kartorna, dvs. Fig 1.

Insamlingsställena på **Spetsbergen** (se Fig. 1):

- A. Longyearbyen, Hotellneset (78°14'50"N:15°30'00"E), höjd 10 m., 17.&26. VII.
- B. Södra Todalen (78°06'40"N:15°48'40"E), höjd 250 m., 17. - 19. VII.
- C. Södra Gangdalen (78°00'00"N:15°50'39"E), höjd 80 m., 19. - 21. VII.
- D. Reindalen Sörhyttan (77°59'40"N:15°11'50"E), höjd 20 m., 20. VII.
- E. Östra Colesdalen (78°05'10"N:15°21'20"E), höjd 60 m., 21. - 23. VII.
- F. Nordvästra Bodalen (78°05'40"N:15°22'00"E), höjd 40 m., 22. VII.
- G. Rusanovodden (78°08'20"N:14°59'00"E), höjd 20 m., 23. VII.
- H. Grumantbyen, Russedalen (78°09'40"N:15°03'30"E), höjd 150 m., 24. - 25. VII.
- I. Grumantbyen, Kolberget (78°10'10"N:15°05'50"E), höjd 200 m., 24. VII.
- J. Grumantbyen, Grönberget (78°00'40"N:15°08'00"E), höjd 20-100 m., 24. VII.
- K. Norra Björndalen (78°10'00"N:15°16'50"E), höjd 40 m., 25. VII.
- L. Longyearbyen, nordöstra Pilarberget (78°13'50"N:15°10'20"E), höjd 150 m., 26. VII.

Insamlingsställena på **Grönland** från öst till väst (se Fig. 1). Den biogeografiska indelningen följer Böcher et al. 2015:

NÖ (nordöstra) Grönland, Hold With Hope år 1990:

- a) Mellersta Tobias dal (73°48'50"N:21°03'40"W), höjd 80-120 m., 26. VII.
- b) Övre Tobias dal (73°43'20"N:21°22'30"W), höjd 180-200 m., 25. - 28. VII.
- c) övre Sogneelv (73°40'30"N:21°28'20"W), höjd 200 m., 25. VII.
- d) SW Loch Fyne (73°40'50"N:21°43'10"W), höjd 30 m., 25. & 28. VII.
- e) Myggbukten med omgivning (73°27'50"N:21°33'40"W), 10-200 m., 19. - 22. VII.
- f) norra delen av Badlanddal (73°37'10"N:21°59'20"W), höjd 40 m., 18.&24. VII.
- g) SE Stordal (73°39'40"N:22°03'20"W), höjd 20-60 m., 14. -18. VII & 24. - 31. VII.
- h) norra slutningen av Ladderbjerg (73°39'40"N:22°08'10"W), höjd 400 m., 16. VII.

SWn (norra delen av sydvästra Grönland) på moderön år 1987:

- i) Kangerlussuaq/Søndre Strømfjord flygfält (67°01'00"N:50°41'20"W), höjd 50 m., 13.&24. VII.
- j) Ilulissat/Jakobshavn (69°13'00"N:51°06'00"W), höjd 100 m., 13.& 23. - 24. VII.

SWn, Qeqertarsuaq/Disko Island år 1987:

- k) Kuanit, varma källor (69°16'20"N:53°25'10"W), höjd 100 m., 20. VII.
- l) Naujanguit (69°15'20"N:53°29'30"W), höjd 50 m., 15.&20. VII.
- m) Röde elv (69°15'20"N:53°30'20"W), höjd 20-100 m., 20-22. VII.
- n) Österlien (69°16'10"N:53°31'30"W), höjd 50 m., 14 & 19. VII.
- o) Blaesedalen (69°21'50"N:53°31'40"W), höjd 480 m., 16. - 17. VII.
- p) Arktisk Station (69°15'20"N:53°34'30"W), höjd 30 m., 14. - 19. VII.
- q) Norra Kugssuaq (69°25'40"N:53°35'50"W), höjd 30-150 m., 17. VII.
- r) Kangerdluk/Diskofjord by (69°29'00"N:53°57'00"W), höjd. 20 m., 17. VII.

Forskningsresan till Spetsbergen år 1984

På Spetsbergen gjorde vi en vandring med tält 17. - 26. VII.1987 från Longyerbyen till Reindalen, Colesdalen, Grumantbyen och tillbaka till Longyearbyen (Fig. 1) tillsammans med Antti och Kauko Pirola. Sysselmannen på Spetsbergen kunde inte upplysa oss särskilt mycket om områdena västerom Longyearbyen då dessa områden styrdes av Ryssland. Vi ändrade våra planer och i stället för att fara till väst, gjorde en triangelformad resa. Med tanke på isbjörnar tillfördes till utrustningen två tunga gevär. Vädret hade varit mycket varmt, upp till +25 °C, veckan innan vi anlände, men var fortfarande fördelaktigt för insektobservationer med ca. +9 °C på eftermiddagen. Det växlade mellan solsken och moln, men varken hård vind eller regn förekom. Först på västkusten från Rusanovodden till Hotellneset var det dimmigt och regnigt. Vi vandrade genom dalgångar med fuktig till torr hemiprostrate tundra och dvärgbuskar mindre än 15 cm höga (Bernes 1996, CAVM Mapping Team 2003) Här och där fanns också gräsängar. Endast i de högsta passen var vegetationen av högarktisk typ bestående av torr tundra med öppna polygonala områden och mycket sparsam växtlighet. Vi vandrade varannan dag och utnyttjade den andra dagen till insamling och observation av insekter. Förutom håvar hade vi två betesfällor med vin och sockerlösning som var i bruk två "nätter" på varje övernattningsställe.

Fynd från Spetsbergen

Artropoderna från Spetsbergen insamlades 17-27. VII. 1987 av EML och LL (Laasonen 1985). Totalantalet arter var 25 (Table 1). Exemplaren donerades till Finlands Naturhistoriska museum (MZH):

Araneae: Linyphiidae (Timo Pajunen det. åren 1984-2016, MZH): *Erigone arctica maritima* Kulczynski, 1902 E) 2m 4f 21-22. VII & F) 1m 22. VII & H) 1m 1f 25. VII. *Erigone psychrophila* Thorell, 1871 A) 1f 17. VII & K) 1f 25. VII. *Erigoninae* juv. E) 1 ex. 21-22. VII & H) 1 ex. 25. VII. *Mughiphantes sobrius* (Thorell, 1871) B) 1f 17-18. VII & C), 1m 19. VII. *Mecynargus borealis* (Jackson, 1930) B) 1f 17-18. VII.

Diptera: Scatophagidae (Larry Hulden & Gunilla Ståhls-Mäkelä det. 1984–1988, MZH): *Scatophaga furcata* (Say, 1823) C) ? exx.19. VII & H) ? exx.25. VII.

Diptera: Mycetophilidae (Larry Hulden & Gunilla Ståhls-Mäkelä det. 1984–1988, MZH): (Antalen osäkra). *Coelosia tenella* (Zetterstedt, 1852) G) 23.

VII. *Boletina maculata* Holmgren, 1870 H) 25. VII & I) 24. VII & L) 26. VII.
Exechia frigida (Holmgren, 1865) H) 25. VII.

Table 1. Artropodernas antal per fyndställe från Spetsbergen. Fyndställena A – L är listade efter "Inledning". ? = antalet osäkert.

ARANEAE	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
<i>E.arctica maritima</i>					6	1		2				
<i>E.psychrophila</i>	1										1	
<i>Erigoninae juv.</i>					1			1				
<i>M.sobrius</i>		1	1									
<i>M.borealis</i>		1										
DIPTERA												
<i>S.furcata</i>			?					?				
<i>C.tenella</i>							?					
<i>B.maculata</i>								?	?		?	
<i>E.frigida</i>								?				
<i>T.borealis</i>		1					1	1	1	1		19
<i>T.lutea</i>		1										1
<i>D.arctica?</i>		3					?					
<i>C.holmgreni</i>		?										
<i>H.conformis</i>					1							
<i>M.ursinus</i>	1											4
<i>O.decoratus?</i>				2	1							
<i>O.thienemanni?</i>			2	1	15							
<i>P.barbimanus</i>	1											
LEPIDOPTERA												
<i>P.maculipennis</i>		1						1				
HYMENOPTERA												
<i>P.frigida</i>			1									
<i>A.borealis</i>								1				
<i>H.leucopygus</i>								2				
<i>P.hyperborea</i>	1	1										
<i>S.nigricornis</i>	1				2	1		2				
<i>S.pedestris</i>	1				5	1		6			1	

Diptera: Trichoceridae (Veikko Solantie det 1984, MZH): *Trichocera borealis* Lackschewitz, 1934 B) 1m 1f 17.-18. VII med betesfälla & G) 1f 23. VII & H) 1f 25. VII & I) 1m 24. VII & J) 1m 24. VII & L) 12m 7f 26. VII. *Trichocera lutea* Becher, 1886 B) 1f 17-18. VII & L) 1m 26. VII.

Diptera: Chironomidae (Jari Tuiskunen det 1984, MZH): *Diamesa arctica?* (Boheman, 1865) B) 1m2f 17-18. VII. med betesfälla & G) ? exx. 23.VII. *Chaetocladius holmgreni* (Jacobson, 1898) B) ? exx. 17-18. VII. med betesfälla. *Hydrobaenus conformis* (Holmgren, 1869) E) 1m 23. VII. *Metriocnemus ursinus* (Holmgren, 1869) A) 1m 17. VII. & L) 2m 2f 26. VII. *Orthocladius decoratus?* (Holmgren, 1869). D) 2m 20. VII. & E) 1m 23. VII. *Orthocladius thienemanni?* Kieffer & Thienemann, 1906 C) 2m 1f 19-20. VII.

med betesfälla & D) 1m 20. VII & E) 8m 7f 22. - 23. VII, de flesta med betesfälla. *Psectrocladius barbimanus* (Edwards, 1929) A) 1m 1f 17. VII.

Lepidoptera: Plutellidae (EML & LL det. 1984, i coll. Laasonen): *Plutella xylostella* (Linnaeus, 1758) B) 1m 17. VII. & H) 1f 25. VII.

Hymenoptera: Tenthredinidae (Veli Vikberg det. 1984 - 1989): *Pristiphora frigida* (Boheman, 1865) C) 1m 19. VII.

Hymenoptera: Ichneumonidae (Veli Vikberg det. 1984 - 1989): *Aclastus borealis* (Boheman, 1866) H) 1m 25. VII. *Hypamblys leucopygus* (Holmgren, 1869) H) 2m 25. VII. *Pletiscidea hyperborea* (Holmgren, 1869) A) 1m 17. VII. & B) 1m 17. VII. *Stenomacrus nigricornis* (Boheman, 1866) A) 1f 17. VII. & E) 2f 22. VII. & F) 1m 22. VII. & H) 2f 25. VII. *Stenomacrus pedestris* (Holmgren, 1869) A) 1f 17. VII. & E) 3m 2f 22. VII. & F), 1f 22. VII. & H) 6f 24.-25. VII. & K) 1f 25. VII.

Hymenoptera: Braconidae (Veli Vikberg det. 1984 - 1989): *Ichneutes hyperboreus* (Holmgren, 1869) C) 1f 19. VII.

Tidigare fyndplatser för Arthropoder på Spetsbergen var inte alltid lätta att reda ut. Det stod bara "Svalbard" eller "Longyearbyen". Vi har här tagit en dagsmarsch, 25 km, från tidigare anmälda exakta lokaler eller från Longyearbyen, som ett mått på "ny" fyndplats. Enligt denna definition fann vi tio Arthropoder på 12 nya lokaler från Gangdalen (C), Reindalen (D), Colesdalen (E) och Bodalen (F).

Två forskningsresor till Grönland åren 1990 och 1987

Vanligen behandlas insekterna från hela Grönland tillsammans (Böcher et al. 2015). Därför har vi sammanfattat våra resultat från två resor och gör den från öst till väst.

Forskningsresan till Hold With Hope (=HWH) leddes av Robert Burton, Huntingdon, U.K., och syftet var att kartlägga fåglar (Fig. 1). Men Dansk Polarcenter accepterade vår plan att insamla även insekter och växter i den enorma naturparken "National Park in North and East Greenland". Vi tänkte resa baslägret nära Myggbukten, men man kunde inte landa där, då vårflödet hade rivit den mycket korta landningsbanan itu. Därför flög vi 25 km norrut och reste baslägret i Stordalen.

En liten anekdot: När vi planerade forskningsresan till HWH frågade vi arrangörerna om det behövdes gevär som på Spetsbergen, men fick det lugnande svaret: "We will meet only small, cosy, furry animals up there". Det

första djuret var verkligen ett litet pälsdjur men inte alls trevligt. Det var en arktisk lämmel *Dicrostonyx groenlandicus* (Traill, 1823), som blev ursinnig när vi slog upp vårt tält alltför nära dess bo. Den hoppade upp och ned, väste och bet hål i LL:s gummistövel. Tur nog fans det utrymme att resa vårt tält litet längre bort. Följande djur var också lurvigt, men varken litet eller trevligt. En ca. 700 kg stor smutsvit isbjörn närmade sig vår lägerplats. Vi hade varken skydd eller gevär. Björnen beslöt sig dock att inte bry sig om oss och passerade på 300 m avstånd på väg mot havet och feta sälar.

Vi arbetade på HWH under tiden 14. - 31. VII.1990. När vi anlände, var fjärlarna i mycket gott skick, så troligtvis hade "flygsommaren" börjat bara ett par dagar tidigare. När vi lämnade HWH, var bladen på *Vaccinium* redan röda som ett tecken på annalkande höst. Den högsta dagstemperaturen varierade mellan +5 °C och +14 °C med ett par mulna och regniga dagar, speciellt vid Myggbukten. Vegetationen bestod av fuktig till torr hemiprostrate tundra och buskar mindre än 15 cm höga (Bernes 1996, Berthelsen et al. 1990, CAVM Mapping Team 2003). Men det förekom också karga högarktiska heder. Höjden varierade mellan 10m och 400 m. Vi levde för det mesta i tält i Stordalen men gjorde två längre excursioner till Myggbukten och Tobias dalen. Här hade vi bara håven som fångstmedel.

Resan till Arktisk Station på ön Qeqertarsuaq/Disko gjordes i samarbete med Köpenhams Universitet och godkändes av Ministeriet for Grönland.

Under resan till och från Disko kunde vi inventera insekter också på Kangerlussuaq/Söndre Strömfjords flygfält och Ilulissat/Jakobshavn. Vi stannade på stationen mellan 13. och 24. VII.1987 och gjorde dagligen exkursioner till omgivningen (Fig. 1). Vi åkte dessutom med trålarer M/S "Porsild" till byn Diskofjord och norra Kugssuaq varifrån vi vandrade tillbaka till Arktisk Station. På Disko var vädret fint och vi kunde göra observationer nästan varje dag. Den högsta dagstemperaturen varierade mellan +8 °C och +12 °C. Vegetationen var för det mesta av lågarktisk typ där buskarna kunde vara upp till 40 cm höga (Bernes 1996, Berthelsen et al. 1990, CAVM Mapping Team 2003). I inlandet var marken mycket karg med grusterrasser och branta sluttningar bestående av basaltblock. Höjden varierade mellan 20 och 480 m. Vi använde håv och hade med oss fyra betesfällor med vin och socker som bete.

Fynd från Grönland

Fynden av fjärilsarter redogörs i Tabell 2. Fjärilsfamiljerna redovisas dock bara på nedanstående lista. *Boloria chariclea*, *Entephria punctipes* och *Sympistis* spp. behandlas också i den semikvantitativa delen senare:

Table 2. Fjärilarnas antal per fyndställe från Grönland. Fyndsställena a - r är listade efter "Inledning" (se också kartorna, Fig 1). För att jämföra fynd från HWH och sydväst, var det mest logiskt, att presentera insamlingsställena från öst till väst. Förkortningar: s = endast synobservation, f = förstadier, närmast larver och k = kläckta från ägg.

Båda områdena	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r
<i>S.parilis</i>	1	3	1	1	3		16	1			8	2	2	1		1		
<i>B.chariclea</i>		4			9		11	3		1	3	3	4	13		1	7	
<i>U.torvalis</i>		3			17	1		4				6		44	7		5	1
<i>S.zetterstedtii</i>		9			8		19	2			3	11		19		1	5	
<i>P.fusca</i>	2	1			1		2			11	1	5		7			5	
<i>E.punctipes</i>		10			17	1	22	7	1	17		1						
<i>C.hecla</i>		2			6		8	1		4		1	7					3
<i>P.richardsoni</i>		4			2	1	5			1	5		1					1
<i>G.groenlandica</i>						1f	11f	6f		1		14f						
<i>G.centuriella</i>								1				15		6		6		
<i>A.zeta</i>				1s						3k				1				
Enbart nordost																		
<i>A.glandon</i>					2	1	9											
<i>O.mengelana</i>					6		12											
<i>O.inquietana</i>					1		1											
<i>B.polaris</i>		1			1													
<i>S.mengeli</i>							5											
<i>P.sabini</i>					2													
<i>R.senilella</i>	1																	
Enbart sydväst																		
<i>S.lapponica</i>										1		16	2	27				12
<i>E.gelidata</i>								9	1	9								
<i>L.leucocycla</i>								3	2									
<i>A.arctica</i>								89f										
<i>S.u-aureum</i>								8										
<i>S.borea</i>								4										
<i>B.similis</i>								3										
<i>E.westermanni</i>										1								

Lepidoptera: Plutellidae: *Rhigognostis senilella* (Zetterstedt, 1839).

Lepidoptera: Gelechiidae: *Bryotropha similis* (Stainton, 1854).

Lepidoptera: Tortricidae: *Acleris arctica* (Guenee, 1845), *Phiaris inquietana* (Walker, 1863), *Argyroploce mengelana* (Fernald, 1894).

Lepidoptera: Pterophoridae: *Stenoptilia mengeli* Fernald, 1898.

Lepidoptera: Pyralidae: *Pyla fusca* (Haworth, 1811).

Lepidoptera: Crambidae: *Gesneria centuriella* (Denis & Schiffermueller, 1775), *Udea torvalis* (Möschler, 1864).

Lepidoptera: Pieridae: *Colias hecla* Lefebvre, 1836.

Lepidoptera: Lycaenidae: *Agriades glandon* (de Prunner, 1798).

Lepidoptera: Nymphalidae: *Boloria chariclea* (Schneider, 1794), *B. polaris* (Boisduval, 1828).

Lepidoptera: Geometridae: *Psychophora sabini* (Kirby, 1824), *Entephria punctipes* (Curtis, 1835), *Eupithecia gelidata* Möschler, 1860.

Lepidoptera: Notodontidae: *Gynaephora groenlandica* (Wocke, 1874).

Lepidoptera: Noctuidae: *Syngrapha u-aureum* (Guenee, 1852), *S. borea* (Aurivillius, 1890), *S. parilis* (Hubner, 1809), *Sympistis lapponica* (Thunberg, 1791), *S. zetterstedtii* (Staudinger, 1857), *Apamea zeta* (Treitschke, 1825), *Polia richardsoni* (Curtis, 1834), *Lasionycta leucocycla* (Staudinger, 1857), *Euxoa westermanni* (Staudinger, 1857).

Stenoptilia mengeli flög i HWH mellan kl. 21.30 -23.00 på "natten". Våra klockor var inställda på tiden i Reykjavik och den ovannämnda tiden är extrapolerad från denna. I själva verket saknades begreppen "tid" och "natt" på HWH. *Stenoptilia islandicus* (Staudinger, 1857) lever i Nordeuropa på *Saxifraga* spp. (Giellis 1996). Vi sökte förgäves efter larver av *S.mengeli* på *Saxifraga aizoides* L., *S. oppositifolia* L., eller *S. nathorsti* ((Dusen) Hayek), som växte på lokalen där arten flög (Böcher et al. 1957). Men utan resultat, fast flera timmar och dagar användes för ändamålet.

En solig sommardag 20. VII. på Naujanguit nära Disko Arktisk Station räknade vi alla *Sympistis* exemplar som flög upp längsmed två 100 m långa och 3+3 m breda linjer som låg lodrätt mot varandra. Ytan på våra två linjer var ca.1200 m² och vi observerade 80 exx av *Sympistis*. Då Naujanguit är en platå på ca. 2 km² uppskattade vi att ca.135 000 *Sympistis* var i luften

den dagen. På HWH räknade vi Lepidoptera under alla exkursioner mellan 15. och 31.VII. Den sammanlagda längden av lederna var 150 km och bredden 3+3 m. Vi räknade 3808 Lepidoptera exemplar varav 57 % var *Entephria punctipes*, 25 % *Boloria chariclea*, 10 % *Sympistis* spp. och 5 % övriga. *E. punctipes* var den hårdigaste, vi såg den flyga vid +5 °C. *B. chariclea* och *Sympistis* spp. krävde +6 °C, och åtminstone delvis solig väderlek. Området vi karterat uppnår 0,9 km² av HWH. Den totala arealen av HWH är 4150 km², varav ca. 20 %, d.v.s. 830 km² kan anses lämpligt för fjärilar. Med hjälp av dessa tal kan man uppskatta att ca. 2,0 Mill. *E. punctipes*, 0,9 Mill. *B. chariclea*, and 0.3 Mill. *Sympistis* spp. flög på HWH sommaren 1990.



Fig. 2. *Salix arctica* Pall. och larver av *Gynaephora groenlandica* i Naujanguit, Disko ön (foto LL).

Kring flygfältet vid Kangerlussuaq/Söndre Strömfjord såg vi hundtals larver på *Salix glauca* L. Vi tog tillvara ett antal larver och senare kläcktes 41 hanar och 48 honor av arten *Acleris arctica*. Av *Apamea zeta* tog vi en hona som lade ägg på *Festuca*. Matti Ahola uppfödde senare flera imagines av dessa ägg. På Naujanguit nära Disko Arctic Station samlade vi 14 fullstora larver av *Gynaephora groenlandica* (Fig. 2). Hemma vägrade de att förpuppas men vi lade dem i kylskåpet för en månad. Sju larver förpuppades och några efter ytterligare en köldperiod men en del krävde ännu en tredje köldbekämpning.

Sammanlagt kom 12 fjärilar ut. De larver vi fann på HWH var små och kunde inte uppfödats.

Övriga insektfynd från Grönland:

Coleoptera: Nitidulidae (Ilpo Mannerkoski det. åren 1987-2016, MZH): *Glischrochilus fasciatus* (Olivier, 1790) c) 19. VII. med betesfälla.

Diptera: Culicidae (Larry Hulden, Gunilla Ståhls-Mäkelä & Pirkka Utrio det. 1987-2016, MZH) *Ochlerotatus (Aedes) nigripes* (Zetterstedt, 1838) e) 1 ex. 19.-22.7. VII. & g) 5 ex. 14-24. VII. & c) 15-23. VII.

Diptera: Mycetophilidae: *Gnoriste longirostris* Siebke, 1869 c) 15. VII. *Boletina groenlandica* Staeger, 1845 c) 15. VII.

Diptera: Syrphidae: *Platycheirus groenlandicus* Curran, 1927 g) 1f 15. VII. *Dasysyrphus pinastri* (deGeer, 1776) g) 1 ex. 15. VII.

Hemiptera: Lygaeidae: (Anders Albrecht det. 1990, MZH): *Nysius groenlandicus* (Zetterstedt, 1838) g) 1 ex. 31. VII.

Hymenoptera: Apidae (Antti Pekkarinen det. 1987-1990, MZH): *Bombus hyperboreus* Schönherr, 1809 i) 1w 25. VII. & d) 1f 17. VII. *Bombus polaris* Curtis, 1835 e) 1 ex. 22. VII. & g) 1 ex. 18. VII. & m) 1w 22. VII. & i) 1w 25. VII.

Trichoptera: Apataniidae (EML det. 1987 - 1988, i coll. Laasonen): *Apatania zonella* Zetterstedt, 1840 a) 1f 14. VII., b) 3m 17f 16. VII., c) 5f 16-23. VII.

Trichoptera: Limnephilidae: *Limnephilus griseus* Linnaeus, 1758 i) 1m 25. VII.

Från Grönland tillvaratog vi 36 insektarter, av vilka 26 var fjärilar, dvs. nästan 50 % av alla fjärilarter som man nu finner där. De insamlade insekterna delades i tre lika stora partier, av vilka ett gick till Universitetet i Köpenhamn, ett till MZH och ett stannade i coll Laasonen.

Nya fynd från HWH: *Dasysyrphus pinastri* är funnen på västra Grönland (Böcher et al. 2015) och nordvästra Island (Bartsch 2009). Vårt fynd från HWH är nytt för östra Grönland och på mera än 1000 km:s avstånd från båda ovannämnda ställen. I Nord-Europa lever larven på Aphider från barrträd (Bartsch 2009) och på Grönland på Aphider närmast från buskar (Böcher et al. 2015). Buskar i HWH betyder 5 - 15 cm höga *Salix* spp. eller *Vaccinium* spp. Men det utesluter ju inte att det skulle finnas bladlöss även på dessa. Vi

kan också rapportera utvidgning av förekomsten till *Rhigognostis senilella*. Fyndet från Tobias dalen HWH är ca. 150 km norr om Ella ö och det nordligaste fyndet på Grönland. Dessutom kan vi fylla i vissa luckor i utbredningen: Fyndplatsen för *Platycheirus groenlandicus* som vi fann i Stordal HWH ligger 150 km norr om Ella ö och 120 km söder om Zackenberg. Därtill, fjärilarna *Syngrapha parillis*, *Sympistis zetterstedtii* och *Pyla fusca* är nya för Tobias dalen (a & b).

Skalbaggen *Glischrochilus fasciatus* som vi fick med en vinbetesfälla nära Disko Arktisk Station är ny för Grönland (Böcher et al. 2015). I Nord-Amerika tycks skalbaggen vara till besvär för picknick firare. Den hittas alltför ofta i ölmuggen eller i vinglasen (<https://livingwithinsects.wordpress.com/2011/02/21/the-picnic-beetle/>). I stället för att påstå att skalbaggen har flugit 3000 km, föreslår vi att arten har importerats med frukter eller grönsaker till butiken i Qeqertarsuaq/Godhavn eller till Arktisk Station. Vidare, fyndet av *Limnephilus griseus* vid flygfältet i Kangerlussuaq/Söndre Strömfjord ligger 300 km norr om Nuuk/Godthåb och är det nordligaste fyndet på Grönland. *Boletina groenlandica* från Arktisk Station har tidigare observerats på ett avstånd av 100 km, vid Qeqertarsuaq Tunua/Disko bugt. Fynd av *Lasionycta leucocycla* vid flygfältet i Kangerlussuaq/Söndre Strömfjord och i Ilulissat/Jakobshavn, samt *Entephria punctipes* och *Euxoa westermanni* (inne i hotellrummet) från det sistnämnda tycks också vara nya. *Euxoa westermanni* ansågs tidigare vara sällsynt, men vid ljusfångst i SW-Grönland: Uperniviarssuk visade den sig vara allmän, åtminstone på det ställe (Karsholt et al. 2015). Alla åtta fjärilar från vår trip till byn Kangerdluk/Diskofjord (r) och till norra Kugssuaq (q) kommer också från nya lokaler, på minst 25 km avstånd från tidigare fynd.

Vårt andra huvudsyssla var att insamla växtmaterial till museerna i Köpenhamn och Helsingfors. Därtill gjorde vi fågelobservationer, som gavs åt Robert Burton, som presenterade fynden i sina böcker och för lokala ornitologiska sällskap. Vi observerade dagligen en polarvargfamilj med två ungar, som bode på 12 km:s avstånd, och gav/sände samlade uppgifterna både till Robert Burton och Dr. Ulf Marquard-Petersen från Greenland Wolf Project, Fairbanks University, Alaska, USA. Våra uppgifter ingår i två uppsatser (Burton 1990, Marquard-Petersen 1994). Mellan åren 1908 och 1960 uppförde danska och norska pålsjägare tiotals små fångsthyddor på HWH. Dr. Peter Schmidt Mikkelsen från Dansk Polarcenter bad vår expedition inventera dessa fångsthyddor. På LL:s & EML:s privata exkursion till Tobias dalen, kunde vi mäta och beskriva innehållet i tre hyddor. På

kartan fanns två hyddor utmärkta, men vi fann tre, d.v.s vi kunde bidra med ett helt nytt objekt. Fynden har beskrivits i en bok av Schmidt Mikkelsen (1994).

Diskussion

Vad skall man tänka om nya fynd på 25 – 3000 km:s avstånd från tidigare fynd? De förstnämnda var lätta att åstadkomma då och är väl ganska lätta också idag. Man tar bara ryggsäcken, tältet, eventuellt gevär, och vandrar en dag mot det okända. Och tar tillvara alla Artropoder. Troligtvis hittar man för de mesta vanliga arter och kan bistå till deras utbredning. Det är möjligt att bestämningen av de arter, som man inte känner är den svåraste biten efteråt. En öppen elektroniskt databas som omfattar alla Artropoder med fynddata, i synnerhet fyndställen, både på Spetsbergen och på Grönland kunde ännu hjälpa till betydligt. Men vi vet väl, att sådana inte är så enkla att åstadkomma. Fynd på minst tusen kilometers avstånd är ju lyckokast som man inte riktigt kan förbereda sig på. Idag borde man väl använda mera vinbeten och åtminstone i sydligaste Grönland, där det förekommer någonslags "natt" på sommaren, också ljusfångst (Karsholt et al. 2015). Men däremellan, på kanske 100 – 1000 km:s avstånd från tidigare fynd, finns det säkert många, även i dag okända arter, som levat sitt liv lokalt hur länge som helst. Ingen har bara råkat komma till platsen och tagit tillvara prov på dem. Och till sist, hur klimatet än förändrar sig, finns det en risk att det på högarktiska områden ännu förekommer "somrar", då det inte blir någon sommar alls och då det är omöjligt att göra insektobservationer på flera veckor.

De semikvantitativa observationerna som vi utförde på HWH och Diskoön improviserades på plats. Det var det enklaste sättet att observera insekter på långfärder med tung ryggsäck. Vid den tiden hade vi inte funnit någonting motsvarande i litteraturen. Genast efter våra resor inleddes i Finland en riksomfattande dagfjärilsmonitorering med liknande årliga observationslinjer i fält (Marttila 1992, Saarinen & Jantunen 2014). Det mycket stora antalet fjärilar som sågs flyga på de arktiska hedarna med sparsam vegetation förvånade oss. Tydligen kan hedarna ge näring åt miljoner fjärils-larver som sedan flyger som imagines under de få goda dagarna under en kort polarsommar.

De fjärilar, som vi hittade enbart i nordost har en intressant utbredning, som börjar från Kangertittivaq/Scoresby Sund i öster och fortsätter över norra kusten av Grönland och slutar i Qaanaq/Thule i nordvästra Grönland (Wolff

1964, Karsholt et al. 2015). De flesta av dessa arter torde vara postglaciala immigranter (Bennike 1999). Åtminstone storfjärilarna förekommer också på de arktiska öarna i Kanada och förefaller allmänna där (Rydell et al.2001). Fjärilsarterna, som vi samlade både från nordöstra och sydvästra Grönland, dominerar i Tabell 2. De, såsom "sydvästra" arter, är vanliga eller tämligen vanliga på Grönland och för det mesta holarktiska (Karsholt et al. 2015). Dessa arter förekommer också på öarna i arktiska Kanada där åtminstone *Colias hecla*, *Boloria chariclea* och *Gynaephora groenlandica* tycks vara allmänna (Rydell et al.2001). Flera av dem är rätt allmänna också i norra Skandinavien.

Entephria polata-gruppen har behandlats olika i öster och väster. I norra Europa har två taxoner uppfattats som goda arter: *E. byssata* (Aurivillius, 1891) och *E. polata* (Duponchel, 1830) (Mikkola et al. 1985). I Nordamerika har man beskrivit flera underarter inom *E. polata*: *E. p. polata*, *E. p. punctipes* (Curtis, 1835), och *E. p. kidluitata* Munroe, 1951 (Munroe 1951). Man kom ett steg närmare konsensus när man med morfologiska kriterier fann, att *E. punctipes* och *E. kidluitata* är goda arter och *E. byssata* en yngre synonym till *E. punctipes* (Troubridge 1997). De *Entephria* som vi samlat från Grönland har lett till flera diskussioner bland lepidopterologer här i Skandinavien. Några har hållit för *E. punctipes* och andra för *E. polata* (Fig. 3). Idag är uppfattningen den att alla grönländska *Entephria* exemplar representerar *E. punctipes* (Karsholt et al. 2015).

Några sammanfattande ord

I dag är förbindelserna till städer och forskningsstationer i Arktis goda. Men mycket av forskningen är koncentrerad till dessa lokaler (Coulson et al. 2014). Exkursioner utanför dessa områden kan därför rekommenderas. Och på så sätt sluts cirkeln. Det är fortfarande svårt att nå sådana avlägsna trakter. Ganska ofta dyker det också upp överraskningar som rubbar på förhand gjorda planer. Och, på isbjörnområdena, ta alltid med ett tungt gevär och öva gärna användningen redan i förväg där hemma! Vädret där uppe är oföresägbart. Ju längre tid man stannar, desto större chans har man att det förekommer vackra dagar. Under våra forskningsfärder mellan 10. - 31. juli lyckades vi ganska bra. Men om man åker mera norrut torde den bästa tidpunkten vara senare (Oliver 1963, Rydell et al. 2001). Avsaknaden av fjärilar på vår resa till Spetsbergen gjorde, att vi koncentrerade oss på övriga Arthropoder. I Grönland var det för oss naturligt att observera insekter, växter och fåglar, medan vi kände oss ganska obekväma när det gällde både arkeologi och däggdjur. Ändå rekommenderar vi, att man utvidgar fältet för

observationer samt, om möjligt, förbereder sig noga. Under en längre expedition till arktiska områden finns det tid att utföra extra arbete. Ytterligare en aspekt. Vi sände ett brev till Prof. Bent Fredskild vid Botaniska Institutet, Köpenhamns Universitet, med en förfrågan om vilka växtgrupper från Hold With Hope som vore intressantast. Vi fick ett mycket vänligt svar som slutade med orden "samla rent".



Fig. 3. Övre raden ett par av *Entephria punctipes* från Finland, EnL: Enontekiö 7683:8277 Skadjajärvi 27.VII.1976. Mellersta raden *E. punctipes* från Grönland; Hold With Hope, Stordal (g) 14. VII.1990, en hane till vänster och Ilulissat/Jakobshavn (j) 23. VII.1987, en hona till höger. Nedre raden ett par av *E. polata* från Finland, SoL: Sodankylä 7518:8521 Niilanpään aita 01.VIII. 1982, en hane till vänster och Finland, EnL: Enontekiö 7683:8278 Annjaloenjebakti 06.VII.1972, en hona till höger. Alla E.M. & L. Laasonen leg (foto LL).

Vårt tack!

Många specialister har hjälpt oss att bestämma Arthropoder, etc. Våra varmaste tack går till Matti Ahola, Anders Albrecht, Robert Burton, Bent Fredskild, Larry Hulden, Seppo Koponen, Ilpo Mannerkoski, Marko Mutanen, Timo Pajunen, Antti Pekkarinen, Tomas Roslin, Veikko Solantie, Christian Schmidt, Gunilla Ståhls-Mäkelä, Jari Tuiskunen, Ilkka Teräs, Pirkka Utrio och Veli Vikberg. Våra tack går också till Stiftelsen för Främjandet av Vetenskaplig Fjärlärsforskning och Societas Entomologica Helsingforsiensis, vilka stödde vår forskningsresa till Spetsbergen. Vi tackar också de förvaltningsorgan som möjligtgjorde våra resor och gjorde det enklare att sammanfatta denna skrift: Dansk Polarcenter, Köpenhamn, Danmark; Disko Arctic Station, Godhavn, Grönland; Erskine Expeditions, Edinburgh, U.K.; Ministeriet for Grönland, Köpenhamn, Danmark; Norwegian Polar Institute, Oslo, Norge; Statsministeriets Grönlandsdepartementet, Köpenhamn, Danmark; Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, Köpenhamn, Danmark och Sysselemanden på Svalbard samt hans byrå.

Litteratur

- Bartsch, H. 2009: Dasytyrphus pinastri större skogsblomfluga, s.199. – I: Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Tvåvingar: Blomflugor: Syrphinae. Diptera: Syrphidae: Syrphinae. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Bennike, O. 1999: Colonisation of Greenland by plants and animals after the last ice age: a review. Polar Record 35:195, 323-336.
- Bernes C. 1996: Arktisk miljö i Norden – orörd, exploaterad, förorenad? – Nord 1996:21, Monitor 15, 27-30.
- Berthelsen C., I. Holbech Mortensen & E. Mortensen 1990: Kalaallit Nunaat, Greenland, Atlas. Greenland Home Rule, Pilersuiffik. 127 ss.
- Böcher T.W., K. Holmen & K. Jakobsen 1957: Grönlands Flora. – P.Haase&Söns, Köbenhavn, 313 ss.
- Böcher J., N.P. Kristensen, T. Pape & L. Vilhelmsen (eds.) 2015: The Greenland entomofauna. An identification manual of insects, spiders and their allies. – Fauna entomologica Scandinavica 44. – Leiden. Brill. 871 ss.
- CAVM Mapping Team 2003: Circumpolar arctic vegetation map, scale 1:7.500.000. – Conservation of Arctic Flora and Fauna (CAFF). - US Fish and Wildlife Service, Anchorage, Alaska. Map No1.
- Coulson S. 2008: The terrestrial and freshwater invertebrate fauna of Svalbard. A check and reference list. 17.10.2008. 197 ss. <http://svalbardinsects.net/assets/files/pdf/Full%20report.pdf>
- Coulson,S.J., P. Convey, K. Aakra, L. Aarvik, M.L. Avila-Jimenez, A. Babenko, E.M. Biersma, S. Boström, J.E. Britain, A.M. Carlsson, K. Christoffersen, W.H. De Smet, T. Ekrem, A. Fjellberg, L. Fureder, D. Gustafsson, D.J. Gwiazdowicz, L.O. Hansen, M. Holmstrup, M. Hulle, L. Kaczmarek, M. Kolicka, V. Kuklin, H.-K. Lakka, N. Lebedeva, O. Makarova, K. Maraldo, E. Melekhina, F. Odegaard, H.E. Pilskog, J.C. Simon, B. Sohlenius & T. Solhøy 2014: The terrestrial and freshwater invertebrate biodiversity of the archipelagoes of the Barents Sea; Svalbard, Franz Josef Land and Novaya Zemlya. - Soil Biology & Biochemistry 68: 440-470.
- Downes J.A. 1964: Arctic insects and their environment. - Canadian Entomologist 96: 279-307.
- Downes J.A. 1966: The Lepidoptera of Greenland; some geographic considerations. - Canadian Entomologist 98: 1135-1144.
- Forsslund K.-H. 1932: Zur Kenntnis der Trichopteren Grönlands. – Entomologisk Tidskrift 53: 56-59.
- Gielis C.1996: Pterophoridae.- Apollo Books, Stenstrup. 222 pp. – Volume 1 in Huemer P., O. Karsholt & L. Lyneborg (eds.): Microlepidoptera of Europe.
- Henriksen K.L. & W. Lundbeck 1917: Landarthropoder (Insecta & Arachnida). – Meddelelser om Grönland 22(2): 481-823. See:
([http://www.museunacional.ufrj.br/mndi/Aracnologia/pdfliteratura/Henriksen%20&%20Lundbeck%201917%20Gr onlandslandarthr.pdf](http://www.museunacional.ufrj.br/mndi/Aracnologia/pdfliteratura/Henriksen%20&%20Lundbeck%201917%20Gr%20onlandslandarthr.pdf))
- Henriksen K.L. 1939: A revised index of the insects of Grönland, containing a supplement to the insect list in Kai L. Henriksen & Will. Lundbeck: Grönlands landarthropoder (Medd. om Grönl. Bd 22, 1917). – Meddelelser om Grönland 119(10): 1-112.
- Kaisila J. 1973: The Lepidoptera of Spitsbergen. - Annales Entomologici Fennici 39: 60-63.
- Karsholt O., N.P. Kristensen, T.J. Simonsen & M. Ahola 2015: Chapter 15: Lepidoptera (Moths and butterflies). - I: Böcher J., N.P. Kristensen, T. Pape & L. Vilhelmsen (eds.) 2015: The Greenland entomofauna. An identification manual of insects, spiders and their allies. – Fauna entomologica Scandinavica 44. – Leiden. Brill. 871 ss.
- Koponen, S. 1981: Coleophora glaucicolella (Lepidoptera, Coleophoridae) new to the fauna of Greenland. - Annales Entomologici Fennica 47: 28.
- Laasonen, E.M. 1985: Huippuvuorten perhoset. - Baptria 10: 69-72.

- Lokki, J., K.K. Malmström & E. Suomalainen 1978: Migration of *Vanessa cardui* and *Plutella xylostella* (Lepidoptera) to Spitsbergen in the summer 1978. – *Notulae Entomologicae* 58: 121-123.
- Marttila, O. 1992: Päiväperhosseurannan vuoden 1991 tulokset. – *Baptria* 17: 17-21.
- Mikkola K., I. Jalas & O. Peltonen 1985: Suomen perhoset, Mittarit 1. – Suomen Perhostutkijain Seura, Tampere. 260 ss.
- Munroe, F. 1951: The geographic variation of *Dasyuris polata* (Duponchel) in North America (Lepidoptera, Geometridae). – *Canadian Entomologist* 83: 290-294.
- Oliver, D.R. 1963: Entomological studies in Lake Hazen area, Ellesmere Island, including lists of species of Arachnida, Collembola, and Insecta. – "Arctic", *Journal of the Arctic Institute of North America* 16: 175-180.
- Rydell J., H. Roininen, K.W. Philip. & A. Karhu 2001: Lepidoptera collected in the Canadian Arctic during the Tundra Northwest 99 expedition. – *Entomologica Fennica* 12: 131-138.
- Saari K. & J. Jantunen 2014: Miltä päiväperhosseurannassa näytti 20 vuotta sitten. – *Baptria* 39: 16-17.
- Troubridge, J.T. 1997: Revision of the Nearctic species of the genus *Entephria* Hubner (Lepidoptera: Geometridae, Larentinae). – *Entomologica Scandinavica* 28:121-139.
- Wolff, N.L. 1964: The Lepidoptera of Greenland. - *Meddelelser om Grönland* 59: 1-74.
<https://livingwithinsects.wordpress.com/2011/02/21/the-picnic-beetle/>.