

Spredningen af den grønlandske frøtæge, *Nysius groenlandicus* (Zett.) (Heteroptera: Lygaeidae)

af JENS BÖCHER

(With a summary: Dispersal of *Nysius groenlandicus* (Zett.) in Greenland).

Den grønlandske frøtæge er et almindeligt og karakteristisk dyr overalt i Grønland. Den er udbredt fra Kap Farvel til Peary Land, fra yderkyst til det kontinentale indre; den når højt til fjelds og lever i de mest forskelligartede plantesamfund, bortset fra de mest fugtige. Jeg har endnu ikke besøgt en lokalitet i Grønland, hvor arten manglede; den findes endog på småøer og skær langt fra nærmeste »fastland«, f. eks. på Brændevinskær i Disko Bugt, ca. 25 km fra Disko og 35 km fra Egedesminde-landet.

Nysius groenlandicus er som voksen 4–5 mm lang og gråbrunt camouflagefarvet (fig. 1). Nymferne har først klart rød, senere rødbrun bagkrop. De fører en ret skjult tilværelse i førn, mospuder etc. på jordoverfladen, hvor de søger efter nedfaldne, tørre frugter og frø – det typiske fødeemne hos familien Lygaeidae. Også imagines tilbringer størstedelen af deres tilværelse på jordoverfladen, og mine undersøgelser tyder på, at de i almindelighed kun bevæger sig nogle få meter væk fra det sted, hvor de er klækket fra ægget. Flyvevinger og flyvemuskler er veludviklede, men *Nysius groenlandicus* er først i stand til at gå på vingerne, når temperaturen i mikrolandskabet når op imod 30° – dog i det højeste for at flyve ca. 1/2 m. Formentlig flyver den aldrig spontant, kun når den bliver forstyrret, eller hvis den ved et uheld havner et sted med for høj temperatur.

På baggrund af det nævnte om artens biologi, må man i høj grad undre sig over dens allestedsnærværelse i Grønland. *Nysius groenlandicus* synes umiddelbart meget ringe udrustet til en så effektiv spredning, som den har præsteret. Spredningen må jo have fundet sted i løbet af de få tusind år, siden istidens ismasser trak sig tilbage til indlandsisens nuværende område. Og selv om man regner med et antal isfri refugier, hvor bl. a. frøtægen kan have overlevet sidste istid i Grønland, må der være tale om en forbløffende spredningsevne for at kunne underlægge sig hele det isfri Grønland på så

Spredningen af *Nysius groenlandicus*

forholdsvis kort tid. Flere gode flyvere blandt de grønlandske insekter har en langt mindre udbredelse, der ikke synes økologisk eller klimatisk betinget, f. eks. den i hele Vestgrønland så uhyre almindelige kvægmyg, *Simulium vittatum* Zett., der fuldstændig mangler i Østgrønland.

I et arbejde om artens fødebiologi (J. Böcher, 1972) fremsættes den hypotese, at *Nysius groenlandicus* spreder sig ad luftvejen, nemlig ved at »snylte« på planternes vindspredning af frugter og frø. Et stort antal plantearters frugter og frø tjener som føde for tægen, og om eftersommeren

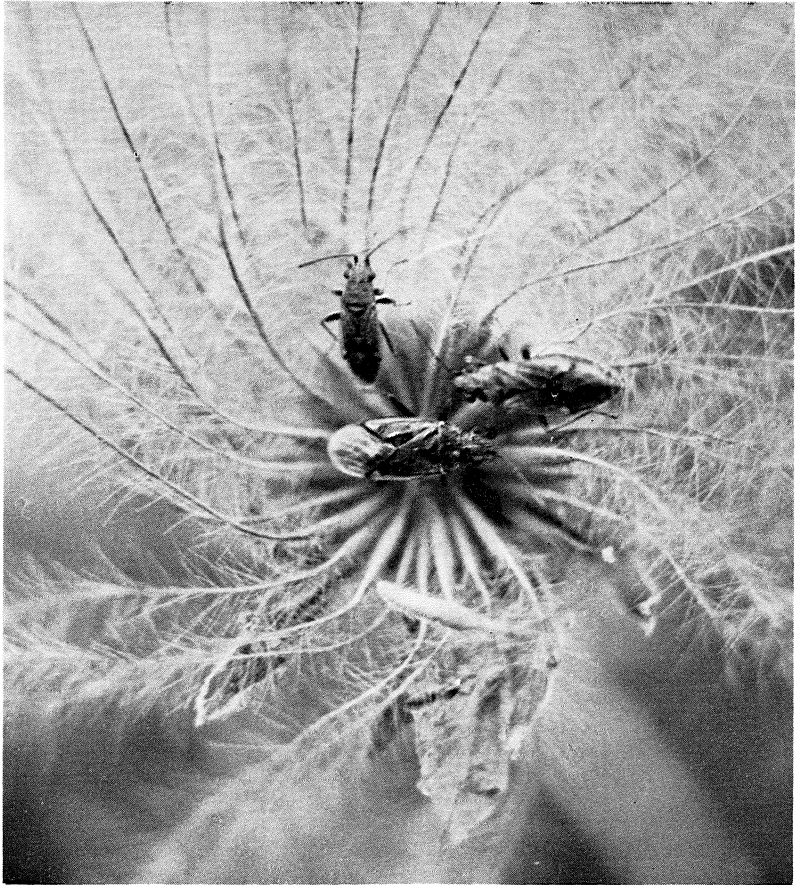


Fig. 1. *Nysius groenlandicus* (2 ♀, 1 ♂) foragerende i småfrugtstand af *Dryas integrifolia* (Upernavik Laksefjord, august 1972).

Fig. 1. Nysius groenlandicus (2 ♀, 1 ♂) foraging in a fruit head of *Dryas integrifolia*.

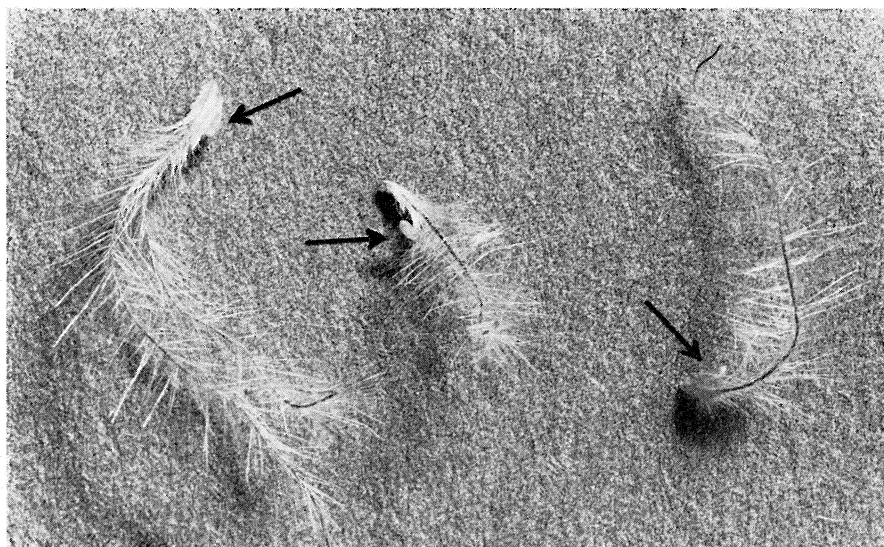


Fig. 2. Småfrugter af *Dryas integrifolia* med æg af *Nysius groenlandicus*; æggenes længde er ca. 0,9 mm (Østerlien, Godhavn, august 1972).

Fig. 2. Achenes of *Dryas integrifolia* with eggs of *Nysius groenlandicus*. Length of egg about 0.9 mm.

søger den i stort tal, særlig de voksne hunner, op i vegetationen for at furagere på de modnende frugter og frø. Man kan f. eks. ofte se 20–30 tæger i en enkelt frugtstand af mælkebøtte.

I et præferensforsøg blev det vist, at *Nysius groenlandicus* stillet overfor muligheden for at lægge æg i forskellige naturlige substrater meget kraftigt foretrak at lægge dem på tørre blomster, frugter og frø. De fleste af de i naturen foretrukne fødeemner er frugter og frø, der er udstyret med forskellige svæveorganer – fnok, frøuld, forlænget griffel etc. -- altså tilpasset vindspredning. Og herfra er der kun et lille skridt til en hypotese om vindspredte tægeæg. Det skal blot postuleres, at de modne tægehunner, evt. i forbindelse med deres furagering, lægger æg på de flyvefærdige frugter og frø. Dette havde jeg hidtil ikke kunnet påvise; i naturen havde jeg i det hele taget kun fundet ganske få æg – i fœrn, basaltgrus og mospuder.

Sommeren 1972, som var kølig og fugtig i Vestgrønland, tilbragte jeg på Universitetets Arktiske Station i Godhavn, Disko, hvor populationerne af *Nysius groenlandicus* det år var små og meget sent udviklede. På en hedeplade i nærheden af stationen (Østerlien, jvf. Böcher, 1971) var frøtægen

Spredningen af *Nysius groenlandicus*

tidligere overordentlig almindelig. Vegetationen er domineret af småbladet mosebølle (*Vaccinium uliginosum* ssp. *microphyllum*), rypelyng (*Dryas integrifolia*), topspirende pileurt (*Polygonum viviparum*) samt en række halvgræsser (hovedsagelig *Carex rupestris* og *Kobresia myosuroides*).

Den 4. august skønnedes ved hjælp af kvadrattællinger populationen af *Nysius groenlandicus* her at være omkring 14 pr. m². Kun ca. 30 % var imagines, og der var nymfer i III – V stadium, flest i V. Den skønnede tæthed er relativt ringe, idet tætte bestande når op på 100 – 200 pr. m², men den var også ringe i forhold til tidligere år. Den 9. august var omkring halvdelen af individerne voksne, og 18. august var ca. 85 % imagines.

Den 20. august indsamledes på heden 20 frugtstande af *Dryas integrifolia*, den eneste planteart her, der har vindspredning. På disse blev fundet i alt 23 æg af *Nysius groenlandicus* fordelt således: 13 stande med 0 æg, 1 stand med 1 æg, 3 stande med 2 æg, 2 stande med 5 æg og 1 stand med 6 æg. I alle tilfælde var æggene fæstnet til småfrugten eller den nederste del af griflen ved hjælp af et sekret fra kønsvejene (fig. 2).

Hermed var beviset ført for, at den grønlandske frøtæge i naturen lægger æg på vindspredte frugter. I betragtning af populationens ringe tæthed, er der tale om en overraskende dækning, når der var lagt æg i 35 % af frugtstandene eller gennemsnitlig 1,2 æg pr. frugtstand. Man kan let forestille sig, hvor effektivt en tæt bestand af *Nysius groenlandicus* vil være i stand til at udstyre et områdes luftbårne frø og frugter med æg. – Den 2. september blev der på 20 frugtstande kun fundet 2 æg, og ingen æg blev fundet i 50 stande indsamlet 11. september, så æglægningsperioden syntes at være afsluttet i løbet af ca. 14 dage.

Det kan altså konkluderes, at en sandsynlig forklaring på, hvorfor *Nysius groenlandicus* er så vidt udbredt i Grønland, er dens forkærlighed for at lægge æg på flyvefærdige, luftbårne frø og frugter, som under deres spredning også spreder tægeæggene. Og vindspredning er særlig effektiv i arktiske områder, hvor ingen trævækst yder læ. Til denne spredningsmekanisme føjer sig yderligere det raffinement, at den nyklækkede nymfe straks er sikret i det mindste den mængde føde, der er medbragt i »luftfartøjet«.

SUMMARY:

Dispersal of *Nysius groenlandicus* (Zett.) (Heteroptera: Lygaeidae) in Greenland.

Böcher (1972) set forward the hypothesis, partly based on experimental evidence, that an explanation of the ubiquity of the arctic-alpine bug, *Nysius groenlandicus*, in Green-

land might be a tendency of the species to oviposit on seeds and fruits with a parachute device for wind dispersal, thereby being a »parasite« on the plants' means of dispersal.

In the late summer of 1972 oviposition by *Nysius groenlandicus* on ripe achenes of *Dryas integrifolia* was established in a heath locality near Godhavn (West Greenland), where *Dryas* is the only plant species making use of wind dispersal of the "seeds". The population density of *Nysius groenlandicus* on the heath was comparatively low that year (about 14 per sq. m), but nevertheless (on August 20) eggs were found in 35 % of the fruit heads examined (average 1.2 eggs per fruit head).

LITTERATUR

- Böcher, J. 1971: Preliminary studies on the biology and ecology of *Chlamydatus pullus* (Reuter) (Heteroptera: Miridae) in Greenland. *Meddr Grønland*, 191, 3.
- 1972: Feeding biology of *Nysius groenlandicus* (Zett.) (Heteroptera: Lygaeidae) in Greenland. With a note on oviposition in relation to food-source and dispersal of the species. *Meddr Grønland*, 191,4.

Forfatterens adresse/Author's address:
Zoologisk Museum
Universitetsparken 15
2100 København Ø, Danmark.