

DE DAGVLINDERS VAN LAPLAND

(Dirk VAN DER POORTEN)

Toen ik in het voorjaar van 1978 het plan koesterde om in de zomer van dat jaar naar Lapland te gaan, begon ik aan een voorbereiding die achteraf nogal grondig bleek te zijn. Ik hoeftde de verzamelde informatie slechts te bundelen en aan te vullen met wat persoonlijke waarnemingen en had in feite dit artikel klaar. Het is dus geen reisverslag, maar, na enkele opmerkingen over geografie, klimaat en bevolking, een schets van wat men in het Europese gedeelte ten noorden van de poolcirkel ($66^{\circ}33'$ noorderbreedte) aan dagvlindersoorten kan aantreffen.

Bij het horen van de naam 'Lapland' gaat bij de meesten de eerste gedachte uit naar de Lappen, Samen, zoals deze schuchtere mensen zichzelf noemen. Vooral zij die als avonturiers door het land zwerven, om het met zijn wonderlijk uitzicht te ontdekken, worden rijkelijk beloond. Voor degene die op reis gaat om vlinders te verzamelen of om de natuur in zijn geheel te exploreren is dit land een paradijs. Niet alleen de vlinders, maar ook de planten of alles wat er aan natuur te vinden is, doet zeer dikwijls denken aan wat men op dit gebied kent uit de alpine streken rond de boomgrens uit de Centraaleuropese gebergten.

Lapland heeft echter heel wat meer te bieden dan enkel de middernachtzon of de Lappen, Samen, zoals deze schuchtere mensen zichzelf noemen. Vooral zij die als avonturiers door het land zwerven, om het met zijn wonderlijk uitzicht te ontdekken, worden rijkelijk beloond. Voor degene die op reis gaat om vlinders te verzamelen of om de natuur in zijn geheel te exploreren is dit land een paradijs. Niet alleen de vlinders, maar ook de planten of alles wat er aan natuur te vinden is, doet zeer dikwijls denken aan wat men op dit gebied kent uit de alpine streken rond de boomgrens uit de Centraaleuropese gebergten.

Het gebied is ongeveer zo groot als Engeland en Schotland samen; het omvat de noordelijkste gedeelten van Noorwegen, Zweden en Finland. Het Zweedse gedeelte omvat de noordelijke helften van de provincies Norrbotten en Lapland. In deze laatste provincie vindt men de hoogste bergtop, de Apartjåkko, die een hoogte bereikt van 2150 m (tot voor kort was die eer weggelegd voor de 2123 m hoge Kebnekaise). Een andere berg die het vermelden waard is, is de 2090 m hoge Sarektjåkko, gelegen in het Sarek Nationaal Park, net ten zuiden van het Akkajaure-meer. De Torneälvd, de Muonioälvd en de Käkäsmälvd (älvd = rivier) vormen de grens tussen Zweden en Finland. De Tana- en Inaririvieren vormen voor een groot gedeelte de grens tussen Noorwegen en Finland.

Kilpisjärvi vormt het drielandenpunt aan het gelijknamige meer nabij de Saanatunturi (1029 m), de vroegere heilige berg van de Lappen. Een derde deel van Finland (Suomi zoals de Finnen zeggen) ligt boven de noordpoolcirkel. Het derdegrootste meer van Finland is het zalmrijke Inarijärvi, dat in het noordoosten van Lapland ligt, nabij de Russische grens. Het Finse gedeelte van Lapland bestaat uit eindeloze moerassen en venen, met verspreid in het landschap, de tunturi's. Dit zijn afgesleten bergen met kale, ronde toppen. Ze zijn typerend voor het landschap. De hoogste tunturi van Finland is de Haltiatunturi (1324 m), gelegen ten noorden van Kilpisjärvi. De hoofdstad van de Finse provincie Lapland is Rovaniemi, een moderne stad die zich nog steeds uitbreidt. Deze stad met 28 000 inwoners ligt echter 8 km ten zuiden van de noordpoolcirkel.

De Noorse regio bestaat uit drie provincies. Deze zijn van noord naar zuid : Finnmark, Troms en de noordelijke helft van Nordland en hebben vooral een bergachtig karakter (hoogste top : Sulitjelma, 1914 m). In vergelijking met de totale oppervlakte van Noorwegen komt betrekkelijk vlak land slechts sporadisch voor; meer dan de helft ligt boven de 500 m. Dit is een belangrijk gegeven, want op een dergelijke noorderbreedte is deze hoogtelijn de grens van permanente vestiging. De fjordenkust is met uitzondering van de Schotse westkust uniek in Europa en op wereldniveau alleen met de kust van Chili te vergelijken. De grootste fjorden boven de poolcirkel zijn de Varangerfjord en de Porsangerfjord. Bij de Varangerfjord ligt Kirkenes, eindpunt van alles, van het vliegen en bootverkeer, en van het land zelf. Net ten zuiden van Kirkenes loopt de Pasvikvallei; hier begint een berken- en dennenwoud, de westelijke uitloper van de taiga, het grootste bos op aarde. Bij de Altafjord ligt Alta, sinds generaties de marktplaats voor de Lappen uit de omliggende bergen.

Grenzend aan Sovjet-Rusland ligt in het noordelijk gedeelte van Lapland de kale hoogvlakte Finnmarksvidda, alleen in de korte zomer doortrekkbaar. Het glooiende gebied dat drie à vierhonderd meter hoog is, met enkele toppen die aanzienlijk hoger komen, is doorsneden met beekjes, ondiepe rivierdalens, moerasen en kleine vis- en muggelarvenrijke meertjes. De Altarivier breekt er zich door het bergmassief met piramidevormige toppen. Wilde ganzen, zangzwanen allerlei eenden en zelfs lijsters komen uit het zuiden aangevlogen zodra de sneeuw begint te smelten, maanden na de terugkeer van de zon. Groot wild dat vroeger op de Vidda thuis hoorde komt weinig meer voor. Wolven en beren zijn bijna geheel verdwenen, de bever is uitgerooid. Lynxen en veelvraten zijn zeldzaam geworden. Poolvossen, otters en lemmingen zijn er echter nog gewoon. Een van de bekendste diersoorten is het rendier, dat rondzwervt in kudden en meestal aan de Lappenfamilies toebehoort. Verder treft men er Laplanduilens, sneeuwuilen, ruigpootbuizerden, taigagaien, sneeuwgorsen en sneeuwhoeren aan. Naar de kust toe vindt men allerlei meeuwzen, alken, papegaaiduikers en zeearenden.

Hier op de Finnmarksvidda vinden we het typische toendra-achtige landschap met overal het korte rendiermos en dwergberken (*Betula nana*), *Rhododendron lapponicum*, *Salix lapporum*, *Salix lanata*, de gletsjerranonkel (*Ranunculus glacialis*) en de zeldzame bergframboos (*Rubus chamaemorus*) en *Rubus arcticus*. Nabij de sompige moerasen groeien *Phyllodoce caerulea*, *Trollius europaeus*, veel wollegras (*Eriophorum*) en verschillende *Vaccinium*-soorten, o.a. *V. oxycoccus*, *V. uliginosum*, *V. uva-ursi*. Echte toendra vindt men alleen in de hoger gelegen gedeelten van de Vidda, bovenop de permafrost, waarvan in de zomer slechts de bovenste meters van de bodem onttdooien. Hier kunnen geen bomen groeien omdat de steeds bevroyden ondergrond met ijskoude lagen bovenop elke wortelontwikkeling onmogelijk maakt.

Het landschap in het zuidelijk gedeelte van Lapland lijkt nog op dat van het aangrenzend gebied, een gematigd heuvelland met grote, donkere dennenbossen met mos tot hoog in de bomen. Tussen de dennebomen groeit

de bosbes (V. myrtillus); aan de randen van deze wouden groeien berken (B. pendula en B. pubescens) en bosooievaarsbek (Geranium sylvaticum).

Naar het westen toe worden de heuvels hoger en gaan over in het hooggebergte, waar de sneeuw in de zomer nog op 1000 m blijft liggen. Gezien de noordelijke ligging zou men hier eeuwige sneeuwmassa's verwachten. Toch zijn er in dit landsdeel het gehele jaar door ijsvrije havens. Grote temperatuurverschillen komen voor tussen het binnenland en de kustgebieden. Te Karasjok (waar een arktisch landklimaat heert) in het binnenland van Finnmark zijn minima van -51°C gemeten, terwijl op de kusten van de Traenafjord en Hålogaland het vee nagenoeg het hele jaar buiten kan blijven.

Men kan hier soms werkelijk van zeer lokale klimaatomstandigheden spreken. Zo gebeurt het dat men op een bepaalde plaats vlinders aantreft met een zeer vers en fris voorkomen, terwijl dezelfde soort op dezelfde hoogte en op dezelfde breedtegraad, maar een honderdtal kilometer verder reeds afgevlogen is. De gemiddelde jaartemperatuur is in Lapland aanzienlijk hoger dan in streken als Noord-Rusland, Noord-Siberië, Groenland en Alaska die op dezelfde breedtegraad liggen. Dit is te danken aan de gunstige invloed van de warme golfstroom, die de westkusten van het Skandinavische schiereiland bespoelt. Verder gaat in de zomer de zon niet onder zodat er 's nachts geen sterke afkoeling optreedt. Dit verschijnsel heeft de beruchte muggenplagen tot gevolg.

Al deze factoren leiden soms tot eigenaardige verschijnselen. Zo gebeurt het dat ik nabij Goullasjavvre (provincie Troms in Noorwegen) op een hoogte van 100 m 's avonds tussen 22 en 23 uur nog verscheidene exemplaren Colias nastes kon vangen. 's Morgens daarentegen was er op dezelfde plaats tot ongeveer 12 uur 's middags niet één vlinder van deze soort te ontdekken.

De streken boven de noordpoolcirkel kennen een twee à drie maanden durende zomerdag, maar de winter nacht duurt een even lange periode zonder ook maar een streepje zon. De bevolkingsdichtheid bedraagt minder dan twee inwoners per vierkante kilometer, op enkele uitzonderingen na zoals de streek rond Tromsø. Hierbij moet worden opgemerkt dat hierin eveneens de hoger gelegen gebieden van Skandinavië begrepen zijn en niet alleen de meest noordelijke gebieden. Lapland is dus een zeer weinig bevolkt land, wat de studie van flora en fauna enkel maar kan bevorderen.

Geregeld worden in dit gebied waarnemingen gedaan van vlinders die ver buiten hun tot dan toe gekende verspreidingsgebied komen. Hieruit kan men besluiten dat het nog een van Europa's minst onderzochte uithoeken is. Misschien is dit te wijten aan het feit dat deze interessante streek verder ligt dan Zuid-Frankrijk of de Alpen. Nochtans reizen velen in hun vakantie naar Zuid-Italië, Griekenland of Zuid-Spanje, reizen die in afstand toch niet zoveel verschillen dan wanneer men naar het noorden zou trekken. Of is het misschien de minder grote kans op goed weer dat velen afschrikt?

Ten slotte wil ik van de gelegenheid gebruik maken om langs deze weg enkele mensen te danken: Willy DE PRINS (Berchem) en Mogens SCHLÜTER (Naestved) die me geholpen hebben bij het verzamelen van vele interes-



Figuur 1 : Nabij het Goullasjavvre, provincie Troms, hooggelegen toen-dra in de Finnmarksvidda. Doordat de eeuwig bevroren ondergrond (permafrost) voor een slechte afwatering van het smeltwater zorgt, blijven in de zomer grote plassen op de bergplateau's liggen. Hier ving ik : Colias nastes, C. hecla, Boloria napaea, Clossiana euphrosyne, C. freija, Deneis norba, Erebia pandrose, Vacciniina optilete en Pyrgus andromedae.

sante gegevens omtrent verspreiding en voorkomen van vele soorten, en Guy PROOST die wellicht onbekend is in entomologische kringen, maar die mijn reisgezel was in de zomer van 1978, voor de interesse en hulp die ik tijdens deze reis van hem ondervonden heb.

In onderstaande lijst is de volgorde van HIGGINS en RILEY gevuld :

1. Pieris napi adalwinda FRUHSTORFER

Deze vorm vervangt de nominaatvorm van Pieris napi. De mannetjes zijn kleiner, de wijfjes zijn donker bestoven en doen sterk aan Pieris napi bryoniae denken. In de Duitse vertaling door W. FORSTER van de tweede uitgave van "HIGGINS en RILEY", wordt bryoniae als een goede soort beschouwd, waarvan de nominaatvorm in de Alpen voorkomt en ssp. adalwinda in Lapland.

2. Colias nastes werdandi ZETTERSTEDT

Een vroege soort (juni) uit het gebergte, meestal boven de boomgrens, waar Astragalus alpinus groeit. Zeldzaam en lokaal en door hun snelle vlucht moeilijk in het net te krijgen.

3. Colias palaeno palaeno LINNAEUS

Vliegt op moerassen of vochtige berghellingen, van de zeespiegel tot geringe hoogte. Leeft op rijsbes (Vaccinium uliginosum).

4. Colias hecla sulitelma AURIVILLIUS

Heeft ongeveer dezelfde verspreiding als C. nastes en komt ook dikwijls op dezelfde plaatsen voor. Komt iets noordelijker voor en vliegt later. Meestal van de boomgrens tot 1000 m. Ik vond echter te Lakselv een zeer talrijke populatie, vlak bij de zee.

5. Boloria napaea frigida WARREN

Vooral in het gebergte op geschikte plaatsen boven de boomgrens. In sommige boeken wordt deze vorm B. pales genoemd. Is dit misschien omdat zijn werkelijk taxonomische plaats erg onzeker is? Het uitzicht van deze vlinder houdt trouwens het midden tussen de vormen van B. pales en B. napaea die we van de Alpen kennen, maar de exemplaren zijn kleiner.

6. Boloria aquilonaris STICHEL

Een van de meest gewone soorten van Lapland. Komt overal voor op vochtige, moerassige plaatsen waar veenbes (Vaccinium oxyccoccus) groeit.

7. Proclossiana eunomia ossianus HERBST

Zeker niet gewoon boven de poolcirkel. Op vochtige plaatsen waar duizendknoop (Polygonum) groeit.

8. Clossiana selene hela STAUDINGER

Gewoon op alle mogelijke terreinen; zeer variabel in grootte en tekening, maar meestal kleiner en donkerder dan de Middeneuropese vormen.

9. Clossiana euphrosyne finalg HERBST

Het meest in het gebergte, op middelmatige hoogte.

10. Clossiana chariclea SCHNEIDER

Een lokale en zeldzame circumpolaire soort met als voedselplant bergframboos (Rubus chamaemorus). Ik ving op 29 juni 1978 één mannetje nabij Alta. Dit kan een toevallige enkeling geweest zijn, maar waarschijnlijk een van de eerst uitgekomen exemplaren van een populatie. Men geeft immers als vliegtijd vooral begin juli op.

11. Clossiana freija THUNBERG

Een vroege soort, is reeds afgevlogen eind juni. In moerassen in bijna heel Skandinavië, maar het gewoonst boven de poolcirkel, hier dan ook niet zeldzaam. Leeft op Rubus chamaemorus en Vaccinium uliginosum.

12. Clossiana polaris BOISDUVAL

Waarschijnlijk de zeldzaamste arktische soort, zeer lokaal. Komt op enkele uitzonderingen na slechts voor boven de 68° NB. Vooral Abisko, Kilpisjärvi, Porsangerfjord en rond Kirkenes. Ikzelf heb geregeld de voedselplant (Dryas octopetala) herkend, maar van de vlinder zelf nooit een spoor teruggevonden.

13. Clossiana thore borealis STAUDINGER

Aan de voet van het gebergte in licht bebost gebied. Als voedselplant geeft men viooltjessoorten op. Vooral het Torneträskmeer en Altafjord. Ik vond de soort te Skogganvarre (Finnmark), uiterst lokaal maar vrij talrijk.

14. Clossiana frigga THUNBERG

Plaatselijk gewoon op moerassige plaatsen. Komt reeds voor vanaf 60° NB. Leeft op bergframboos (Rubus chamaemorus).

15. Clossiana improba improbula BRYK

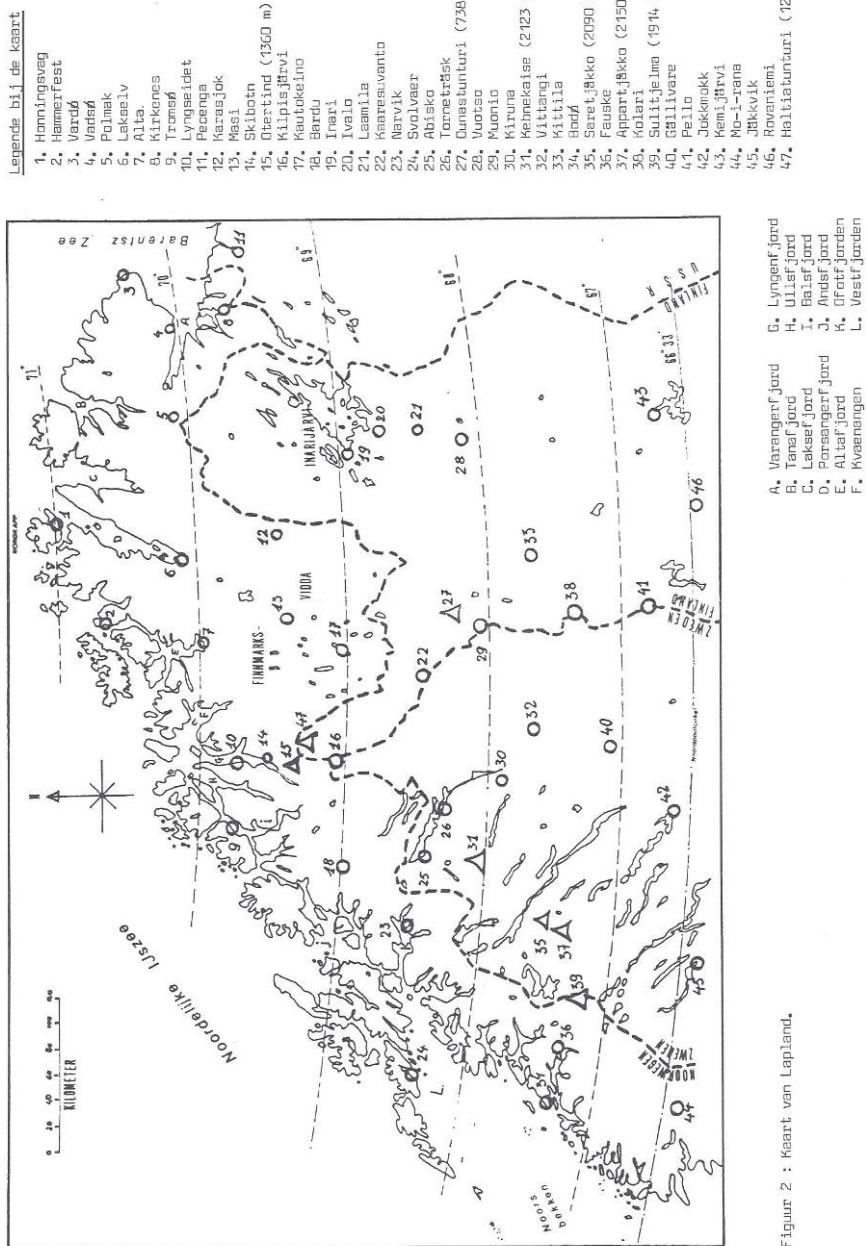
Zeldzame bergsoort, is enkel bekend van de streek om Kilpisjärvi en uit de omgeving van het Torneträskmeer in Noord-Zweden.

16. Mellicta athalia norvegica AURIVILLIUS

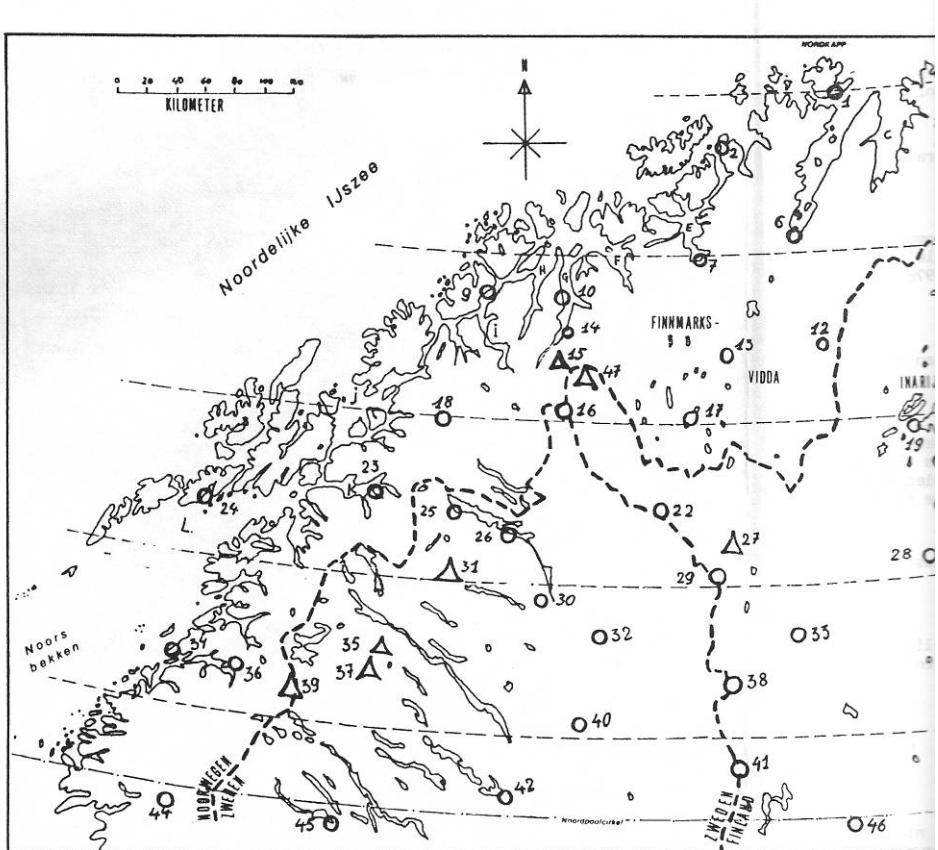
Is opmerkelijk kleiner dan de Middeneuropese vormen van M. athalia. In het Hoge Noorden zeker niet gewoon, meestal lokaal, het gewoonst in de berggebieden.

17. Euphydryas iduna DALMAN

Lokaal. Vooral licht bebost heidegebied vanaf 64° NB. Vooral bekend uit de streek rond Kirkenes en Abisko.

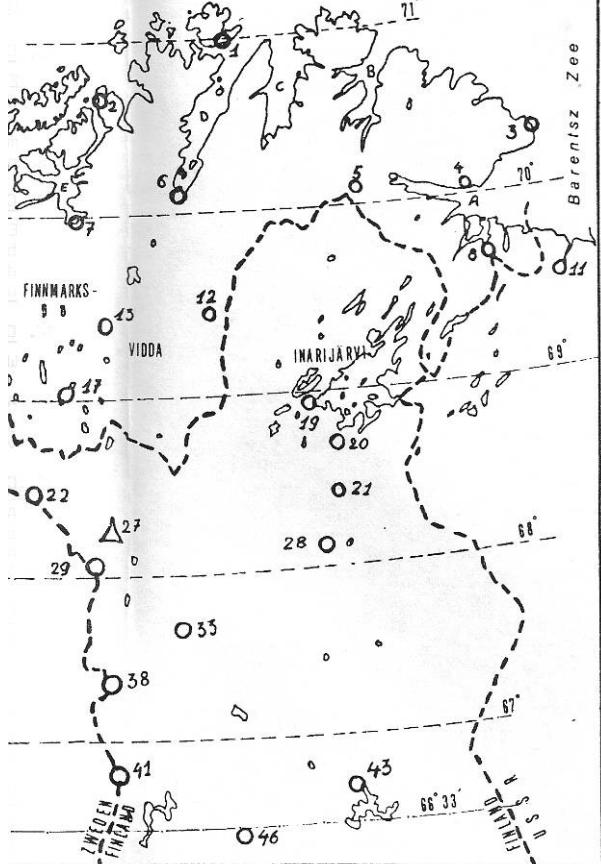


Figuur 2 : Kaart van Lapland.



Figuur 2 : Kaart van Lapland.

- A. Vare
- B. Tanai
- C. Lakse
- D. Porsi
- E. Altai
- F. Kvæ



- | | |
|-------------------|----------------|
| A. Varangerfjord | G. Lyngenfjord |
| B. Tanafjord | H. Ullsfjord |
| C. Laksefjord | I. Balsfjord |
| D. Porsangerfjord | J. Andsfjord |
| E. Altafjord | K. Ofotfjorden |
| F. Kvaenangen | L. Vestfjorden |

Legende bij de kaart

1. Honningsvag
2. Hammerfest
3. Vardø
4. Vadsø
5. Polmak
6. Lakselv
7. Alta.
8. Kirkenes
9. Tromsø
10. Lyngseidet
11. Peccenga
12. Karasjok
13. Masi
14. Skibotn
15. Otertind (1360 m)
16. Kilpisjärvi
17. Kautokeino
18. Bardu
19. Inari
20. Ivalo
21. Laamila
22. Kaaresuvanto
23. Narvik
24. Svolvaer
25. Abisko
26. Torneträsk
27. Dunastunturi (738 m)
28. Vuotso
29. Muonio
30. Kiruna
31. Kebnekaise (2123 m)
32. Vittangi
33. Kittila
34. Bodø
35. Saretjäkko (2090 m)
36. Fauske
37. Appartjäkko (2150 m)
38. Kolari
39. Sulitjelma (1914 m)
40. Gällivare
41. Pello
42. Jokkmokk
43. Kemijärvi
44. Mo-i-rana
45. Jukkvik
46. Rovaniemi
47. Haltiatunturi (1224 m)

18. Deneis norna THUNBERG

Plaatselijk zeer gewoon in lichte, vooral vochtige bossen. Komt reeds voor vanaf 62° NB. Het gewoonst in het Hoge Noorden.

19. Deneis bore SCHNEIDER

Een zeldzame soort, enkel op 68° NB of noordelijker, vooral Noord-west-Zweden (Torneträskmeer).

20. Deneis jutta HÖBNER

Vooral Zuid-Finland en Zweden. Boven de poolcirkel zeldzamer, talrijkst in het grensgebied van Finland en Zweden (Tornevallei en Muoniovallei). Een vroege soort; ik vond ze op 24 juni 1978 reeds afgevlogen.

21. Erebia ligea dovrensis STRAND

Komt in het noorden voor, gewoonlijk op geringe hoogte aan de voet van het gebergte.

22. Erebia embla THUNBERG

Vooral in Zuid-Finland en in geschikte valleien in Midden-Zweden. In het Hoge Noorden minder algemeen, vooral rond Kirkenes (Pavikvallei). Ik vond de soort (2 ♂) in het Pallastunturigebied en dit op zeer moerassig terrein waar ze samen vloog met volgende soort.

23. Erebia disa THUNBERG

Vooral Kirkenes, Porsanger, Alta, Kaaresuvanto en Pallastunturi, niet zeldzaam, vliegt vooral in de tweede helft van juni.

24. Erebia polaris STAUDINGER

Komt slechts voor vanaf 68° NB op geringe hoogte, plaatselijk algemeen in licht bosachtig terrein. Vooral Kautokeino, Alta en Porsangerfjord.

25. Erebia pandrose lappona THUNBERG

Een gewone soort in het noorden, vooral in het gebergte, maar ik vond ze zelfs op het strand van de Porsangerfjord.

26. Coenonympha tullia demophile FREY

Vooral in Zuid-Skandinavië, in het Hoge Noorden beslist niet gewoon. In moerassen met begroeiing van wollegras (Eriophorum), maar de soort leeft ook op witte snavelbies (Rhynchospora alba).

27. Callophrys rubi LINNAEUS

Tamelijk gewoon, vooral in het laagland waar de soort op Vaccinium leeft. Vliegtijd : juni.

28. Lycaena phlaeas polaris COURVOISIER

Droge heideachtige toendra. Hier slechts één generatie. Vooral Bodø, Lakselv en het Torneträskmeer.

29. Lycaena helle DENIS & SCHIFFERMÜLLER

Op natte, moerassige weiden waar Polygonum-soorten (duizendknoop) groeit. Vooral de Torne- en Muoniovalleien.

30. Palaeochrysophanus hippothoe stibéri GERHARD

Lokaal waar de voedselplant groeit (Polygonum). Meestal in het gebergte of op middelmatige hoogte.

31. Lycaeides idas lapponicus GERHARD

Een kleine vorm waarvan de wijfjes meestal mooi blauw bestoven zijn. Een gewone soort op droge toendra.

32. Vacciniina optilete cyparissus HÖBNER

Een heel gewone en overal voorkomende soort, zowel in laagland als in het gebergte, op vochtige en droge toendra. Leeft op veenbes (Vaccinium oxyccoccus).

33. Agriades glandon aquilo BOISDUVAL

Van de poolcirkel tot de noordkaap lokaal en gewoonlijk in de bergen boven de boomgrens. Voedselplant Astragalus-soorten, o.a. : A. danicus, A. alpinus, A. frigidus, A. norvegicus en Oxytropis lapponica.

34. Cyaniris semiargus ROTTEMBURG

Boven de poolcirkel enkel bekend uit de Tornevallei, het grensgebied van Zweden en Finland.

35. Polyommatus icarus ROTTEMBURG

Zeker niet gewoon, meestal aan bergen grenzende gebieden waar de soort op Astragalus-soorten leeft.

36. Pyrgus andromedae WALLENGREN

Vochtige, ruigbegroeide berghellingen. Vooral in de omgeving van het Torneträskmeer en Kilpisjärvi.

37. Pyrgus centaureae RAMBUR

Moerassen en vochtige toendra. Leeft op bergframboos.

38. Carterocephalus palaemon PALLAS

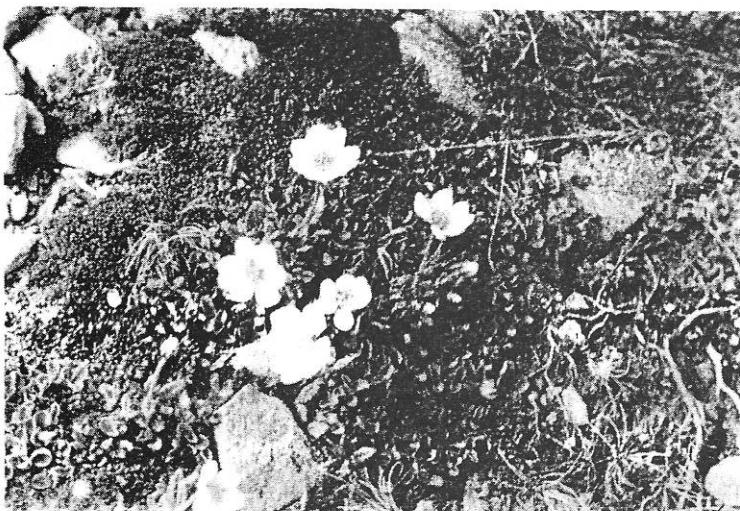
Vooral in het zuidelijk gedeelte van Lapland.

39. Carterocephalus silvicolus MEIGEN

Vooral in Centraal-Zweden en Zuid-Finland. Boven de poolcirkel slechts op een paar plaatsen, o.a. : Maalselv en Sulitjelma. De soort schijnt zeldzaam en lokaal te zijn.



Figuur 3 : De berg Paras (1609 m) in de provincie Troms in Noorwegen.
Hier zou Clossiana polaris en Clossiana improba moeten voorkomen.



Figuur 4 : Dryas octopetala, de voedselplant van de zeldzame Clossiana polaris.

40. Hesperia comma Linnaeus

Vooral in de Altavallei en de streek rond Abisko.

Voor alle soorten waarvan ik geen vliegtijd heb opgegeven mag men als vliegtijd eind-juni en juli aannemen. Nochtans zal dit niet altijd correct zijn. Het uitkomen van de soorten wordt in Lapland zeer sterk beïnvloed door het vroeger of later beginnen van de lente en door de weersomstandigheden op het moment dat de vlinders gaan uitkomen.

Deze lijst is onvolledig want buiten de 40 indigene soorten is er nog een aantal dat geregelijkerwijs boven de noordpoolcirkel waargenomen wordt. Sommige van deze soorten zijn trekvlinders die in gunstige jaren tot ver in het Hoge Noorden gezien worden. Er zijn ook een aantal soorten waarvan de noordelijke verspreidingsgrens ten zuiden van de poolcirkel loopt, en waarvan zwervende exemplaren gevangen worden boven de poolcirkel. Nochtans kan men deze soorten in feite niet tot de fauna van het betreffende gebied rekenen. Bedoeld zijn : Papilio machaon L., Pieris brassicae L., P. rapae L., Anthocharis cardamines L., Conepteryx rhamni L., Leptidea sinapis L., Nymphalis antiopa L., Inachis io L., Vanessa atalanta L., Cynthia cardui L., Aglais urticae L., Polyponia c-album L., Mesoacidalia aglaja L., Fabriciana niobe L., Issoria lathonia L., Brenthis ino Rottemburg, Coenonympha pamphilus L., Lasiommata petropolitana ominata Krulikovsky, L. maera L., Heodes virgureae L., Cupido minimus Fuessly, Celastrina argiolus L., Plebejus argus L., Aricia artaxerxes allous Geyer, Eumedonia eumedon Esper.

Literatuur :

- BAARS, H.D., Noorwegen, Land, Volk, Cultuur, Het Wereldvenster, Baarn.
HIGGINS, L.G. & RILEY, N.D., Elseviers vlindergids, 1971.
Koninklijke Nederlandse Toeristenbond ANWB, Reisgidsen voor het buitenland, nr. 54, Zweden en Finland, 1970.
NORDSTRÖM, F., De Fennoskandiska Dagfjärilarnas Utbredning, 1955.
SCHLÜTER, M., Danske Lepidopterologer i Skandinaviens Fjelde, in Atalanta Norvegica I, 1968, p. 74.
SCHLÜTER, M., Danske Lepidopterologer i Skandinaviens Fjelde II, in Atalanta Norvegica II, 1972, p. 1.
SCHLÜTER, M., Sommerfugle i Troms og Finnmark juli 1973, in Atalanta Norvegica II, 1974, p. 88.

Résumé : Après quelques généralités sur la géologie, le climat et la nature de la Laponie, l'auteur donne une liste complète des lépidoptères diurnes que l'on puisse trouver dans cette région arctique.

Summary : Some data on the geology, the climat and nature-life of Lapland are given. The butterflies of this arctic region are listed.

Dirk VAN DER POORTEN : Lanteernhofstraat 26, 2200 BORGERHOUT.