

BOTANISKA NOTISER

UTGIFNE AF

AL. ED. LINDBLOM.

N:o 3.

Mars

1846.

I. Original-Afhandling.

Foreløbig Beretning om en botanisk Reise i Østfinmarken i Sommeren 1842; af N. Lund.

Med et Stipendium paa 200 Spd fra det Kongelige norske Videnskabers Selskab samt 100 Spd af den til naturvidenskabelige Reiser i Norge bevilgede Sum foretog jeg i Foraaret 1842 en nye Reise til Finmarken for at supplere mine foregaaende Undersøgelser over sammes Flora og Vegetationsforhold. Jeg afreiste fra Christiania den 7:de Mai, tog Veien med Dampskibet langs den norske Kyst for at conservere de medbragte Barometre, og ankom den 27:de Mai til Kaafjorden. Her var Egnen endnu i Vinterdragt, hvorfor jeg strax traf de nödvendige Forberedelser til at fortsætte Reisen til Østfinmarken, hvilken Egn denne Gang fornemmeligen var Undersøgelsens Formaal. Jeg forlod Kaafjorden i begyndelsen af Juni, men ankom först den 2:de Juli till Tana, opholdt ved Storm og Uveir. Paa Reisen didhen foretog jeg Barometermaalninger overalt, hvor Omstændighederne tillod det. Paa Qualöen maalt Birkegrændsens Höide paa 3 forskjellige Steder, hvilken befandtes i en Bjergdal SO for »Tyven» paa Fjeldrækkens Østside 725 (norske) Fod over Havet, i samme Bjergdal paa Fjeldrækkens Vestside 726 Fod o. H. og i en mod NO ubeskyttet Bjerglie 697 Fod o. H. *).

*) Om Birkegrændsens Höjde hersteds yttres von Buch i sin Reisedurch Norwegen 2:ter Th. pag. 41.: "die letzten Birken von einiger Bedeutung standen hier auf 620 Fuss Höhe", en Bestemmelse, der meget godt harmonerer med mine Maalninger. Hans strax derpaa fölgende Yttring pag. 42, at Birkegrændsen her ei overstiger 800 Fod o. H. er ansat efter Øiemaal, og kommer ei heller synderlig i Strid med mine Observationer.

Under Opholdet i Hammerfest maalttes ligeledes en meget markeret Vandstandslinie ved Byens indre Skandse, hvis Höide Barometeret angav til $57\frac{1}{2}$ Fod. Samtidig maalttes dens Höide ved Nivellering for at kontrollere mine Barometre, efter hvilken Maalning den befandtes at ligge $66\frac{1}{4}$ Fod o. H., hvilket var et meget tilfredsstillende Resultat vid saa smaa Höidemaalninger. — Paa Sydsiden af Havöen maalttes Birkegrændsens og Salixgrændsens Höide; den første befandtes at være 368 Fod, den anden 470 Fod o. H. — *Betula glutinosa* og *Salices* ere her temmelig sjeldne formedelst Stedets Nærhed ved Havet, hvorfor det ei er underligt, at Birkegrændsen her har et lavere Niveau end paa Sydsiden af Mageröen. I Eiterfjorden derimod, som stikker i SO for Havöen $\frac{1}{8}$ Miil ind i Fastlandet, befandtes Trægrændserne noget höiere, nemlig: Birkegrændsen 406 Fod o. H. og Salixgrændsen 501 Fod o. H.

I Finvigen paa den sydlige Side af Mageröe befandtes Birkegrændsens Höide at være 404 Fod o. H. Von Buch angiver [2:ter Th.pag. 79] efter Øiemaal dens Höide ved Honningsvog [ogsaa paa Sydsiden af Mageröen] til 400 Fod o. H., en Bestemmelse, som har slumpet godt ind.

I Hopscidet eller rettere i den trange Fjord Vest for samme befandtes Birkens Höide paa Fjeldene at være 569 Fod o. H.; samtidig observeredes *Veratrum album* — *Lobelianum's* største Höide, som jeg fandt at være 544 Fod o. H.

I Tana maalttes Birkegrændsens og Salixgrændsens Höide paa Fjeldene i Vest for Fjeldma; den første befandtes at ligge 1011 Fod; den sidste 1085 Fod o. H. Den tætte Birkeskovs Grændse, hvorved jeg forstaaer det Niveau, hvor Birken ophører at danne sammenhængende Skovstrækninger, befandtes at have en Höide af 475 Fod o. H.

Af disse Maalninger viser det sig, at Birken stiger temmelig rask paa Fjeldene, eftersom man fjerner sig fra Havet, men nogen egentlig Calcul for denne Stigen vil blive vanskelig at udfinde *).

*) I et andet Arbeide skal jeg udförligere behandle Trævegetationen i Finmarken, dens horizontale og verticale Væxtgrændse samt gradvise Stigen og Falden.

Birkelövet vær ved min Ankomst til Tana (d. 2:den Juli) netop i Spiringsmomentet. Sommeren havde indfundet sig ualmindelig seent, tilbageholdt af de samme nordlige og østlige Vinde, der havde forsinket min Reise til Østfinmarken.

Østre Tanadalen er en langstrakt, paa begge Sider af Tanaelven beliggende Dalstrækning, hvis Dalföre er bevoxet med rige Skove af *Betula glutinosa* med dens mangfoldige Afarter. I Midten flyder Tanaelven som en bred og stille Ström, dannende iser op imod Seida frugtbare Øer med Engsletter og tætte Birkeskove, i hvis Ly Quænske og Lappiske Nybyggere have opslaaet deres Hytter. Paa begge Sider af Dalen hæver sig høie, skovbevoxede Bjergkjæder, hvilke i Forening med Skovsletterne, Øerne og Elven, som slynger sig imellem dem, danner et smukt Ensemble. Vegetationen omkring Tanaelven er frodig; især er Græsvæxten overordentlig, og man vader ei sjelden i Græs til over Skulderen. Grönsværet dannes af *Calamagrostis*-Arter især *C. lapponica*, *stricta* og *phragmitoides*, fremdeles af *Poa pratensis* og *alpina*, *Hierochloa borealis*, *Anthoxanthum odoratum*, *Festuca ovina* og *rubra* og *Phleum alpinum*. Tanadalen er derfor vel skikket til Quægavl, hvilket ogsaa i Forbindelse med Laxe-Fiskerie er de faa Indbyggerses vigtigste Næringskilde.

För jeg inlader mig paa Skildringen af Vegetationen i Tana, maa det være mig tilladt at levere et Omrids af Finmarkens Væxtregioner i Almeenhed.

Det plantebærende Terrain i Finmarken sönderfalder i 4 naturlige Regioner: 1) *Havstrandsregionen*, 2) *Fyrreregionen*, 3) *Birkeregionen* og 4) *Sletfjeldsregionen*; den förste og sidste ere træbare, de tvende övrige skovbevoxede. Havstrandsregionen indtager det smale Bælte, som stöder nærmest til Havet. Fra de övrige Regioner skiller den sig væsentlig ved at Jordbunden er mættet med Saltpartikler. Denne Region strækker sig langs Finmarkens Kyst fra *Malangen* *) till Ja-

*) Finmarkens naturlige Grændse mod Syden dannes i mine Tanker af de store Fjorde: Malangen og Balsfjorden, hvilke overskjære Finmarken henimod den svenske Grændse, og nord for hvilke en nye Vegetation begynder; dog herom ved en anden Leilighed.

kobselven paa den russiske Grændse. De for denne Region meest characteristiske Væxter ere: *Cochlearia officinalis* og *anglica*, *Ligusticum scoticum*, *Silene maritima*, *Stellaria crassifolia*, *Halianthus peploides*, *Gentiana serrata* og *involucrata*, *Hippoglossum maritimum*, *Primula sibirica*, *Plantago maritima*, *Allium sibiricum* — *majus*, *Triglochin maritimum*, *Carex incurva*, *salina* — *subspathacea*, *glareosa*, *norvegica*; *Glyceria maritima*. — Fyrreregionen (*regio subsylvatica Wahlb.*) omfatter de Tracter, hvor Granen er ophört, men hvor Fyrren vedbliver at voxe enten i sammenhængende Skove eller i spredte Partier. Hvad der characteriserer dette Bælte er just Fyrrens Forekomst, hvilket antyder en eiendomelig Form af climateriske Forhold. Fyrreregionen indtager det sydlige Finmarkens Indland, og strækker sig mod Norden til Bunden af de store Fjorder: Lyngensfjord, Altenfjord, Porsangersfjord og Varangersfjord. De for Regionen meest characteristiske Væxter ere: *Oxalis Acetosella*, *Rubus idæus*, *Fragaria vesca*, *Epilobium montanum*, *Circæa alpina*, *Viola arenaria*, *Drosera longifolia*, *Angelica sylvestris*, *Galium triflorum*, *Pyrola rotundifolia*, *secunda*, *uniflora*, *Lapsana communis*, *Gymnadenia conopsea*, *Epipactis latifolia*, *Paris quadrifolia*, *Convallaria verticillata*, *Majanthemum Convallaria*, *Carex microglochin*. — Birkeregionen (*regio subalpina Wahlenb.*) omfatter de Tracter, hvor Fyrren er ophört, men hvor Birken endnu vedbliver at voxe enten spredt eller i sammenhængende Skovpartier. Denne Region indtager, foruden Kyststrækningerne samt det træbevoxede Bælte i Fyrreregionen ovenfor Fyrrens Grændse, hele det nordlige Finmarken nordenfor Lyngseidet, Alteidet, Raste Gaisa, Polma Javre samt Kiolmi Javre. I det sydlige Finmarken naaer det en Høide paa Fjeldene af 1200—1500 Fod o. H.; i det nordlige Finmarken af 300—500 Fod o. H. De for Regionen meest characteristiske Væxter ere: *Thalictrum Kemense*, *Archangelica officinalis*, *Viola canina* — *montana*, *Geranium sylvaticum*, *Melandrium diurnum*, *Stellaria borealis*, *Cerastium alpinum* — *glabratum*, *Astragalus alpinus*, *Rubus Chamæmorus*, *Epilobium organifolium*, *Saxifraga stellaris*,

rivularis, *Mulgedium alpinum*, *sibiricum*, *Saussurea alpina*, *Gnaphalium norvegicum*, *Menziesia cærulea*, *Myosotis sylvatica*, *Veronica alpina*, *Pinguicula alpina*, *Salix hastata*, *phylicæfolia*, *glauca*, *Lapponum*, *Coeloglossum viride*, *Tofieldia borealis*, *Juncus alpinus*, *Luzula glabrata*, *Eriophorum capitatum*, *Carex lagopina*, *pauciflora*, *Persoonii*, *atrata*, *alpina*, *rotundata*, *Phleum alpinum*, *Agrostis borealis*, *Calamagrostis lapponica*, *strigosa*, *phragmitoides*, *Aira flexuosa* og *Poa alpina*. — Slettfjeldsregionen (*regio alpina Wahlenberg*) indtager det store Væxtbælte, som ligger ovenfor Birkegrændsen. Fra de tvende foregaaende skiller den sig ved, at den er træbar, paa Salixbæltet nær, og fra Havstrandsregionen, med hvilken den har Træbarheden tilfælles, ved at den mangler den med Saltpartikler mættede Jordbund, som tilhører hiin. Slettfjeldsregionen udbreder sig over hele Finmarken, og løber ved sammes nordligste Kyster næsten umiddelbar sammen med Havstrandsregionen. De for Regionen eiendommeligste Væxter ere: *Ranunculus nivalis*, *glacialis*, *pygmæus*, *Cardamine bellidifolia*, *Draba lapponica*, *Viola biflora*, *Silene acaulis*, *Cerastium trigynum*, *Dryas octopetala*, *Epilobium alpinum*, *Saxifraga nivalis*, *cernua*, *cæspitosa*, *Hieracium alpinum*, *Gnaphalium alpinum*, *supinum*, *Andromeda hypnoides*, *Diapensia lapponica*, *Arctostaphylos alpina*, *Azalea procumbens*, *Oxyria digyna*, *Salix lanata*, *reticulata*, *polaris*, *herbacea*, *Juncus trifidus*, *biglumis*, *triglumis*, *Luzula hyperborea* og *hyperborea* — *arcuata*, *Carex rupestris* og *Poa flexuosa*. — Som en Deel af denne Region bør specielt udhæves Salixbæltet eller det smale Strøg ovenfor Birkegrændsen, hvor de buskagtige Fjeldpile endnu forekomme, efterat al anden Trævegetation er ophørt. Det dannes i Finmarken især af *Salix lanata* og *glauca* samt stundom ogsaa af *S. pyrenaica* — *norvegica*. Dets Høide paa Fjeldene er angivet ved nogle i det Foregaaende anførte Maalninger.

Efter denne Framstilling af Finmarkens Væxtregioner gaae vi over til Skildringen af Vegetationen i Tana — dog først nogle Ord om Østfinmarkens Flora i Almindelighed. Den udmærker sig fra Vestfinmarkens ved en i öiefaldende sibirisk Cha-

racterer, i det Væxter, som tilhøre Sibirien og det nordlige Rusland, her begynde at vise sig. Saadanne ere: *Veratrum album* — *Lobelianum*, *Arenaria lateriflora*, *Oxytropis campestris* — *sordida & caerulea*, *Catabrosa latifolia*, hvilke aldeles ikke forekomme i Vestlinmarken. — Havstrandsregionen i Tana dannes især af: *Pisum maritimum*, *Hippoglossum maritimum*, *Veronica longifolia* — *maritima*, *Plantago maritima*, *Atriplex prostrata* Herb. Norm., *Halianthus peploides*, *Triglochin maritimum*, *Carex glareosa* o. s. v. Den er hovedsagelig kun forskjellig fra Strandvegetationen ved det aabne Hav derved, at den mangler flere af de væxter, som tilhøre hiin.

Birkeregionen i Tana synes at opløse sig i tvende naturlige, fast ingenlunde skarpt begrændsede Bælter: det *övre* og *nedre* Birkebælte. Det Første characteriserer sig ved, at Birken fremtræder *fuldtudviklet*, i Form af Træe, og endnu formaaer at danne *sammenhængende Skove*; det andet ved, at Birken fremtræder *spredt* og *buskformig* samt med tydelige Spor af Kuldens Indvirkning. I det Første danne *Gramineæ* et sammenhængende Grønsvær; i det Andet træde Lyngvæxter, saasom: *Cornus svecica*, *Vaccinium* *Vitis Idæa* og *Myrtillus* samt *Empetrum nigrum* i Grønsværets Plads, og for størstedelen fortrænge dette. Det første Bælte omfatter Finmarkens Sletteland, og fortsættes et Stykke opad Fjeldsiderne *); det Andet breder sig ud over Fjeldsiderne, og fortsættes til Birkeregionens Ophör.

I det *nedre Birkebælte* dannes Vegetationen hovedsagelig af: 1) *Gramineæ*, 2) af endeel Slettelands-Væxter, som ere fælleds for hele Scandinavien, og 3) af adskillige, for den arctiske Zone eiendommelige Plantearter. De vigtigste *Gramineæ* ere ovenfor nævnte; de for hele Scandinavien, ja tildeels for hele Europa, fælleds Væxter ere: *Anthriscus sylvestris*, *Angelica sylvestris*, *Alchemilla vulgaris*, *Campanula rotundifolia*, *Epilobium angustifolium*, *Trollius europæus*, *Ranunculus acris*, *Spiræa Ulmaria*, *Geum rivale*, *Achillea Millefolium*, *Taraxacum officinale*, *Solidago Virgaurea*, *Cirsium hete-*

*) Dets Höide i Tana er 475 Fod o. H.

rophylum, *Hieracium murorum*, *Gnaphalium dioicum*, *Stellaria graminea*, *Melandrium diurnum*, *Cerastium vulgatum*, *Sagina procumbens*, *Linnæa borealis*, *Euphrasia officinalis*, *Geranium sylvaticum*, *Vicia Cracca*, *Rhinanthus minor*, *Tridentalis europæa*, *Capsella Bursa pastoris*, *Polygonum viviparum*, *Galium boreale*, *Luzula campestris*, *Carex canescens*, samt af Buskvæxter: *Ribes rubrum*, *Rubus saxatilis*, *Salix nigricans* Smith o. s. v. De vigtigste, den Finmarkiske Flora mer eiendommelig tilhørende Væxter ere: *Lychnis alpina*, *Cerastium alpinum*, *Rubus arcticus*, *Potentilla maculata*, *Thalictrum Kemense*, *Mulgedium sibiricum*, *Hieracium prenanthoides*, *Polemonium cæruleum*, *Myosotis sylvatica*, *Astragalus alpinus*, *Epilobium organifolium*, *Rumex Acetosa* — *alpina*, *Carex lagopina*, *Persoonii*, samt af Buskvæxter: *Salix phylicæfolia*, *hastata* og *glauca*. — I Myrene, hvor *Carices* og *Scirpus cæspitosus* deplacere Gramineerne, findes i denne Region hovedsagelig: *Menyanthes trifoliata*, *Andromeda polifolia*, *Oxycoccus palustris*, *Rubus Chamæmoris*, *Comarum palustre*, *Ranunculus hyperboreus*, *Triglochin palustre*, *Eriophoron vaginatum* og *alpinum*, samt mere spredt: *Pinguicula villosa*, *Drosera rotundifolia*, o. s. v. De halvfugtige Steder, f. Ex. Bredderne af Bække, af Kjærn, o. s. v., indtages af *Caltha palustris*, *Viola palustris*, *Cardamine pratensis*, *Ranunculus reptans*, *Valeriana officinalis*, *Veronica longifolia*, *Epilobium palustre*, *Galium palustre*, *uliginosum*, *Pedicularis Sceptum Carolinum*, *Parnassia palustris*, *Stellaria nemorum*, *Pinguicula vulgaris*, *Chrysosplenium alternifolium* — *tetrandrum* Lund, *Coeloglossum viride*, *albidum*, *Orchis maculata*, *Alnus incana* — *virescens*, *Juncus alpinus*, *Carex irrigua*, *ampullacea*, o. s. v. — I de vexelviis udtørrende Vandpytter forekomme hovedsagelig: *Polygonum aviculare*, *Montia fontana*, *Callitriche verna*, *Ranunculus reptans*, *Stellaria media*, *Potentilla anserina*, *Alopecurus geniculatus* og *Poa annua*.

Det övre Birkebælte som, efter hvad vi i det Foregaaende omhandlede, udbreder sig over Fjeldsiderne, er bevoxet for-

nemmelig af følgende Species: *Menziesia cærulea*, *Alchemilla alpina*, *Arctostaphylos officinalis*, *Pyrola minor*, *Veronica saxatilis*, *Melampyrum pratense*, *sylvaticum*, *Saussurea alpina*, *Pedicularis lapponica*, *Archangelica officinalis*, *Sibbaldia procumbens*, *Gnaphalium norvegicum*, *Potentilla nivea*, *Agrostis borealis*, o. fl. andre. Langs Bækkene i denne Region samler sig den lappiske Floras Ziirplanter, hvoraf de Fleste nedstige fra Sletfjeldsregionen. Her forekomme *Pinguicula alpina*, *Primula stricta*, *Arabis alpina*, *Saxifraga stellaris*, *aizoides*, *oppositifolia*, *rivularis*, *Veronica alpina*, *Viola biflora*, *Lychnis alpina*, *Bartsia alpina*, *Cerastium alpinum*, *vulgatum*, *Tofieldia borealis*, *Epilobium alpinum*, *origanifolium*, *Stellaria borealis*, *Thalictrum alpinum*, *Luzula parviflora*, *Carex alpina*, *capillaris*, o. s. v.

Hvor Birken ophører, begynder den Region, som jeg i det Foregaaende her benævnt med Sletfjeldsregionen. Her er Jordlaget tyndt, og lader Fjeldgrunden ofte træde i Dagen. Plante-mængden er derfor forholdsmæssig ringe. *Gramineæ* forekomme kun sparsomt, og blandt disse hovedsagelig *Avena subspicata*, *Poa flexuosa*, *Aira flexuosa* — *montana*, *Agrostis borealis* samt *Festuca ovina*. *Cyperaceæ* og *Juncaceæ* findes vel i større Mængde, men fremdeles uden at danne et sammenhængende Grønsvær. I større Mængde forekomme *Carex rupestris*, *rigida*, *lagopina*, *Luzula spicata*, *hyperborea* var. *arcuata*, *Juncus trifidus*, *biglumis*, *triglumis*, *Salix herbacea*, *polaris*, *reticulata*, *myrsinites*, *lanata*, *Betula nana*, *Silene acaulis*, *Azalea procumbens*, *Andromeda hypnoides*, *Diapensia lapponica*, *Dryas octopetala*, *Gnaphalium alpinum*, *supinum*, *Hieracium alpinum*, *Rhodiola rosea*, *Oxyria digyna*, *Saxifraga oppositifolia*, *cæspitosa*, *cernua*. — Paa Myrene i denne Region, hvor Sphagnumarter udgjøre Hovedmassen, findes sporadisk: *Carex rotundata*, *rariflora*, *Eriophoron vaginatum*, *capitatum*, *Luzula glabrata*. — Om Sletfjeldsregionens særegne Physiognomie i Tana veed jeg kun at anføre, at *Hierochloa alpina*, *Rhododendron lapponicum*, *Andromeda tetragona*, *Pedicularis hirsuta*, *Chamorchis alpina*, hvilke forekomme paa

Fjeldene i Alten, her formedelst Fjeldenes Lavhed aldeles ikke findes, og *Ranunculus nivalis*, *pygmæus* & *glacialis* kun i ringe Mængde.

I Tana observeredes enkelte sjeldne Planter, hvis eneste Voxested i Norge er Østfinmarken. Blandt disse maa nævnes: *Oxytropis campestris* — *sordida* et — *cærulea*, som forekommer i Mængde i Fjeldlierne paa Skuggevare, og fortsættes til over Birkegrændsen; videre *Veratrum album* — *Lobelianum*, som udbreder sig over Leerskiferterrainet fra Hopseidet til Varrangerbunden, og paa förstnævnte Sted, i følge anstillet Barometermaalning, naaer en Höide af 544 Fod o. H.; fremdeles *Dianthus superbis* og dens hvidblomstrede Varietet, hvilke tvende Former ere almindelige i Finmarken fra Porsangerfjord til Jakobselven paa den russiske Grændse; endvidere *Salix punctata* Wahl., hvilken i Tana forekommer ved Siden af *Salix nigricans* Fr., men forskjellig fra samme i Characterer *), i Habitus samt i mindst 14 Dages sildigere Blomstringstid, hvilket sidste under disse nordlige Bredder, hvor Vegetationen saa hurtig fremdrives, beviser saare meget for dens Artrettighed. Wahlénbergs anfører den som hyppig ved Tanaelven; jeg observerede kun 5 à 6 Buske. Men — om denne Art Mere ved en anden Leilighed. Endelig observeredes en *Stellaria*, som jeg anser for en nye Art, samt *Chrysoplenium alternifolium* — *tetrandrum* Lund, en mærkværdig arctisk Varietet med dværgagtig Væxt og 4 Stövdragere. — Alpevegetationen gaaer i Tana, som fast overalt i Finmarken, ned mod Havets Niveau. De forskjellige Væxtregioner, som under sydlige Bredder ere temmelig sondrede, løbe her sammen, sandsynligviis som Følge af Finmarkens Kystclima, som udjævner Temperaturforholdene. Alpevæxterne voxe ved Siden af Havsvæxterne; saa ledes træffes ei sjelden *Juncus trifidus*, *Luzula spicata* og *hyperborea* ved siden af *Cochlearia officinalis*, *Ligusticum scoticum* og *Plantago maritima*. Under saadanne Forhold bliver det vanskeligt at skjelne imellem Væxtregionerne.

*) Angaaende *S. punctata* henviser jeg forörrigt til Magister Andersons interessante Afhandling "*Salices Lapponiæ*". Upsaliæ 1845.

Af de plantegeographiske Antegnelser fra Tana i Forbindelse med Antegnelserne fra Alten i min "Reise igjennem Nordlandene og Vestfinmarken" viser det sig, at Tanas og Altens Flora er rigere end det øvrige Finmarkens. Grunden hertil ligger hovedsagelig i de geognostiske Forhold. Egnene om Tana- og Alten-Elv tilhøre nemlig Overgangsformationen, medens den største Deel af det øvrige Finmarken tilhører Urformationen *).

Efter 14 Dages Ophold i Tana, hvori jeg dagligen foretog Excursioner opad Elven, og ikke sjelden overnattede under aaben Himmel, afreiste jeg med Elvebaad til Polmak, en liden Lapbye ved Tanaelven 6 Mile fra dens Munding. Elven er ovenfor Seida (en Lapbye halvveis imellem Guldholmen og Polmak) strid og danner ei sjelden langstrakte Fossefald, hvorpaa Farten opad gaaer overordentlig langsomt. Den første Aften maatte jeg derfor slaae mig til Roe i Seida, hvor jeg overnattede i en Fingamme. Jeg strakte mig nogle Timer paa Jordgulvet, og fortsatte ved Morgenens Anbrud Reisen til Polmak, som jeg dog först naaede om Aftenen. Her holder Handelsmanden i Tana en Kjöbsvend, der udsælger Brændevin, Tobak, Meel og andre Fornödenhedsvarer for Lapperne. Hos denne indlogerede jeg mig i en liden Hytte, hvor jeg dog havde det meget anstændigt i Sammenligning med, hvad jeg saa ofte har maatte döie i Fingammerne. Her tilbragte jeg 8 Dage, sysselsat deels med Barometermaalninger, deels med Excursioner flere Mile opad Tanaelven. Vegetationen har fremdeles samme Character, som i Tana; Bjergarterne, som have afgivet det frugtbare Jordmon, ere ogsaa hovedsagelig de samme. Af de plantegeographiske Antegnelser herfra viste det sig, at enkelte Planter her have deres nordligste Grændse i Østfinmarken, som *Prunus Padus* og *Populus tremula*.

Fra Polmak drog jeg nedad Elven til Seida, og vandrede i Sommernatten over Varangerfjeldet, hvorover Solen nu med sit rödlige Skin belyste Snestriberne, Kræklinglyngen (*Empetrum nigrum*) og de snehvide Alpeblomster. Stor Möie forårsagede Transporten af mine Barometre, hvilke ei kunde betroes til de Lapper, som ledsagede mig. Henimod Morgenens naaede jeg Handelsmandens Bopæl i Varangerbunden. Her tilbragte jeg flere Dage med Excursioner i Omegnen.

*) Angaaende Bjergformationerne i Finmarken henviser vi til Professor Keilhaus Fremstilling af samme i "Gæa norvegica".

Egnen omkring Varangerfjordens Bund er ret vacker, især paa den nordre Side, hvor Overgangsformationen er herskende. Fjeldene, som omgive Fjorden, have vanligviis en Høide af 800—1000 Fod o. H. De ere for største Delen bevoxede med Birketræer (*Betula glutinosa*), og sænke sig i en sagte Skraaning ned til Havet. Henover Fjeldskraaningen findes frodige Grønsværpladse og tætte Birkeskove, begge smykkede med Alpenaturens hele Blomsterpragt. Her ere den arctiske Floras skjønne Frembringelser samlede, i det Sletfjeldsregionens Væxter nedstige langs Bækkene, og forene sig med Birkeregionens egne Ziirplanter. For at give Læseren en Forestilling om disse Tracters Vegetation anføres de mærkeligste hersteds forekommende Væxter. Langs Bækkene forekomme: *Thalictrum alpinum*, *Aru-bis alpina*, *Draba hirta*, *Viola biflora*, *Silene acaulis*, *Cerastium trigynum*, *Dryas octopetala*, *Sibbaldia procumbens*, *Alchemilla alpina*, *Epilobium alpinum*, *lineare*, *Saxifraga stellaris*, *aizoides*, *oppositifolia*, *rivularis*, *cæspitosa*, *Gnaphalium alpinum*, *supinum*, *Saussurea alpina*, *Myosotis sylvatica*, *Veronica alpina*, *saxatilis*, *Bartsia alpina*, *Pinguicula alpina*, *Oxyria digyna*, *Salix myrsinites*, *reticulata*, *herbacea*, *Juncus biglumis*, *triglumis*, *Luzula parviflora*, *Carex alpina*, *lagopina*, o. s. v. Paa Grønsværpladsene og i Skovene forekomme foruden de almindelige Eng- og Skov-væxter, som Finmarken har tilfælles med det øvrige Scandinavien *), især følgende: *Dianthus superbus*, *Lychnis alpina*, *Spergula saginoides*, *Cerastium alpinum*, *Oxytropis campestris*, *Rubus arcticus*, *Epilobium origanifolium*, *Archangelica officinalis*, *Gnaphalium norvegicum*, *Hieracium prenanthoides*, *Menziesia coerulea*, *Azalea procumbens*, *Polemonium coeruleum*, *Pedicularis lapponica*, *Primula stricta*, *Salix hastata*, *phylicæfolia* L. sec. Fr., *nigricans* Smith, *glauca*, *Alnus incana* — *virescens*, *Veratrum album* — *Lobelianum*, *Luzula spicata*, *hyperborea*, *Phleum alpinum*, *Hierochloa borealis*, *Agrostis borealis*, *Poa alpina*, *Calamagrostis phragmitoides*, *strigosa*, *stricta*, *lapponica*. Paa fugtige Steder i denne Region forekomme: *Ranunculus hyperboreus*, *Tussilago frigida*, *Ledum palustre*, *Veronica longifolia*, *Pedicularis Sceptum Carolinum*, *Salix Lapponum*, *Gymnadenia conopsea*, *Coeloglossum*

*) Angaaende disse eftersees Fremstillingen af Vegetationen i Tana.

viride, albidum, Luzula glabrata, Eriophoron capitatum, alpinum, Carex aquatilis, rotundata, rariflora, o. s. v.

I Havstrandsregionen hersteds forekomme især følgende Væxter: *Cochlearia anglica, officinalis, Halianthus peploides, Stellaria humifusa* (sjelden) og *crassifolia, Pisum maritimum, Ligusticum scoticum, Gentiana involucreta, serrata, Primula sibirica, Hippoglossum maritimum, Plantago maritima, Atriplex prostrata, Carex incurva* samt Varieteten *arctica* (*C. arctica Deinboll*), *glareosa, salina* — *subspathacea, o. s. v.*

Fra Varangerbunden drog jeg til Vadsøe, hvor jeg foretog Excursioner henover de udbredte Törvmyre, som omgive denne lille Handelsstad. Det i botanisk Henseende meest interessante Fund var en arctisk Form af *Hippuris vulgaris*, som voxte i Vandpytter langs Havsstranden, og *troligviis er den samme*, som af Deinboll er bleven betegnet som *Hippuris maritima* Hell. Fra den almindelige *Hippuris vulgaris* adskiller den sig kun ved kortere og færre Blade i Krandsen end Hovedformen, samt ved et visst forkrympet Udseende, som tydelig betegner den som en arctisk Form; men til *Hippuris maritima* Hell., hvilken ogsaa neppe er Andet end Varietet, hører den ikke.

Fra Vadsøe reiste jeg i Selskab med Biskop Kjerschov til Vardøe. — Vardøe er en lav, træbar Æ, hvis største Høide over Havet neppe stiger til 100 Fod. Henover Æen udbrede sig udstrakte Mosseseldt samt magre Engsletter. Lav- og Mosse-Vegetationen er fremherskende; Phanerogam-Vegetationen er traadt i Baggrunden. Skovregionen og de den ledsagende Væxter ere heelt og holdet forsvundne formedelst Æens Insularclima; Sletfjeldsregionen er derfor traadt i umiddelbar Forbindelse med Havstrandsregionen, i det de høieste Fjeldvæxter forekomme paa siden af de meest afgjorte Havstrandsvæxter, saa til Exempel: *Juncus trifidus* og *Luzula hyperborea* ved Siden af *Cochlearia officinalis* og *Ligusticum scoticum*. De mærkeligste hersteds forekommende Væxter ere: *Königia islandica* (neppe 20 Fod o. H.), *Arenaria ciliata* — *norvegica, Primula sibirica, Saxifraga cæspitosa* og *oppositifolia, Gentiana involucreta* og *serrata* — *detonsa, Dianthus superbus, Ranunculus hyperboreus, Arabis alpina, Pinguicula alpina, o. s. v.* — Paa Vardøe gjør Havstrandsregionen sig bred; *Cochlearia officinalis & anglica, Ligusticum scoticum, Hippoglossum maritimum* naae en mærkværdig Succulents fremdrevne af Æens fugtige, med Saltdunster svangre Clima.

Fra Vardøe reiste jeg tilbage til Vadsøe for at hyre Mandskab og Baad til Reisen i de næsten ubeboede Egne i Syd for Varangerfjorden, som med en forældet Benævnelse endnu kaldes Fælledsdistrikterne, uagtet Grændsen længe siden er bestemt.

Fælledsdistrikterne ere gjennemskaarne af dybe Fjorde hvoraf de Fleste løbe i nordlig Retning. Fjordene omgives

af steile Fjelde, hvilke sædvanlig sænke sig steilt i Søen. I Nærheden af Havet ere Fjeldene træbare og forsynede med en spredt og eensformig Vegetation, bestaaende af de almindeligste Fjeldplanter; men allerede et Par Mile ind i Landet begynder Birken at vise sig, i førstningen spredt og dværgagtig, senere i tætte, frodige Skove. Her antage ogsaa Fjeldene en mildere Character; de sænke sig langsommere i Havet med græsrig, til Dyrkning skikkede Strandsletter som Fodstykke. Ikke desmindre ere disse Egne yderst sparsomt beboede, hvorom man kan gjøre sig et Begreb ved at høre, at den 4 Mile dybe Bøgfjord, der optager den laxrige Klösterelv, og omgives af Egne, hvilke i Frodighed og Ynde kappes med de bedste i Finmarken, er beboet kun af 3—4 Lapsfamilier og een norsk Familie, som hidflyttede ved Midtsommer-Tid 1842. Jarfjorden er en Undtagelse fra Regelen, da endeel Nybyggere fra Østerdalen her have rodfæstet sig.

Bjergene bestaae af Granit og Gneis, og tilhøre Urformationen, hvilket man ikke skulde formode, formedelst disse Egenes Frugtbarhed. Frugtbarheden hidrører dog maaskee fra, at Jordsmonnet i flere Hundrede Fods Höide over Havet bestaar af marinske Deposita, hvilke sandsynligviis have afsat sig paa en Tid, da den største Deel af Østfinmarken har staaet under Vand. Hertil henviser i det mindste de tydelige Vandstandslinier, der findes næsten overalt i Østfinmarken, men især i Egnene nordenfor Varangerfjorden. Forresten er det ikke ganske usædvanligt, at Gneis- og Granitfjelde afgive et frugtbart Jordsmon, naar de bestaae af en let forvittrende Feldspath.

I alle Fjorder, jeg besøgte, lod jeg min Baad lægge til Land paa passende Steder, medens jeg foretog de nödvendige Undersøgelser. Jeg fandt Vegetationen temmelig overensstemmende med den forhen beskrevne omkring Varangerbunden, kun mere eensformig. Et længere Ophold paa disse Steder var umuligt. Derimod opholdt jeg mig i de östlige Fjorde, Bøgfjord og Jarfjord, omtrent 8 Dage, bereiste Klösterelv til den anden Foss, og Fjeldene deromkring i mange Retninger. Til Sövn levnedes liden eller ingen Tid. Hvad den Reisende lider i disse Egne, er utroligt. Man forestille sig kun hvad det betyder, hvilket ofte hændes, at sove under aaben Himmel i Egne, hvor Temperaturen i mindre Tid end 12 Timer vexler fra $+20^{\circ}$ Reaum. til $+5^{\circ}$ R., og hvor Storm og Slud hersker ligesaa hæftigt som om Efterhösten i det sydlige Norge.

Af de plantegeographiske Optegnelser herfra viser det sig, at Vegetationen i sin Heelhed har samme Character som ved Bunden af Varangerfjord. Kun bliver Forholdet imellem enkelte Plantespecies's Mængde forrykket, idet *Primula sibirica*, *Gentiana serrata* og *serrata* — *detonsa* samt *Dianthus superbus* blive hyppigere i samme Grad, som *Oxytropis campestris* og *Cochlearierne* forsvinde.

I plantegeographisk Henseende mærkværdige ere: *Aster Tripolium*, *Phalaris arundinacea*, *Glaux maritima* ved Jarfjorden, samt *Arenaria lateriflora* i Birkeskovene langs Klösterelven.

Vid Klösterelvens Udløb i Bøgfjord maalte jeg Fyrregrændsens og Birkegrændsens Höide paa Fjeldene, og fandt den Første paa ubeskyttede, især for Nordenvinden udsatte Steder at naae en Höide af 275 Fod o. H. og paa beskyttede Steder at stige indtil 368 Fod o. Havet. Bøgfjorden er Fyrrens nordligste Voxested i Fælledsdistrikterne. — Den tætte Birkeskoves Grændse fandtes ved Klösterelv allerede 295 Fod o. H., og Birken ophörte aldeles i en mod Nord ubeskyttet Bjergaas 447 Fod o. H. Da imidlertid Professor Keilhau ved den 4 Mile östenfor beliggende Kjölfjord har fundet den att ligge 638 Fod o. H. antager jeg, at min Barometermaaling alene rammer en lokal Tilfældighed. Om Observationens Rigtighed har jeg af flere Omstændigheder overbeviist mig. — Paa Fjeldene imellem Bøgfjord og Jarfjord var det min Hensigt at fortsætte Undersøgelsen af Birkegrændsens Höjde i Fælledsdistrikterne, men havde her det Uheld at falde nedover en steil Afsats, hvorved jeg knækkede Barometeret, og fik min Skulder heftigt forslaaet. Det andet Barometer havde jeg efterladt i Vadsöe, da det var umuligt at transportere begge paa denne urolige Reise i Fælledsdistrikterne. Saaledes var nu videre Undersøgelser over Trægrændsen umulige.

Mod Slutningen af Augusti drog jeg tilbage; undersøgte paa Tilbageveien Birkeljerne ved Mortensnæs hvor jeg fandt en for Scandinaviens Flora ny Græsart, *Colpodium latifolium* Rob. Br.; desuden anmærkedes her: *Epilobium lineare*, *Carex dioica* — *parallemoides* Lund, videre *Sonchus arvensis*, *Polygonum lapathifolium* og *Convolvulus*, sandsynligviis hidførte med de russiske Lodjer, som aarligen ankomme hid. Fra Mortensnæs maatte jeg snart reise videre for at naae Dampskibet i Hammerfest, hvis sidste Afgangstid var fastsat til den 12:te September. Men i Tana blev jeg angrebet af et saa heftigt inflammatorisk Onde, formodentlig en Følge af de i lang Tid ustandne overordentlige Besværigheder, at jeg mistvivlede om nogensinde at naae Christiania. Blottet for Lægerhjelp og Medicamenter være hyppige Aareladninger min eneste Tilflugt. Ved Hjelp heraf bragte jeg det virkelig saa vidt, at jeg formaaede at holde mig oven Sengen, og besluttede nu at forsöge at naae Hammerfest. Hvad jeg led paa denne 25 Miil lange Söreise til Hammerfest i aaben Baad paa Havet, hærjet af Storm, Uveir og Sygdom, finder jeg det ikke passende her at omtale.

Efter 8 Dages Reise var vor lille Baad endelig i Sigte af Hammerfest; men, saa nær Reisens Fuldendelse, syntes Resultatet af alle Anstrængelser at skulle tilintetgjöres, i det vi her bleve angrebne af en heftig Storm med et saa oprört Hav, at vi hvert Öieblik ventede at begraves i Bölgerne. Mine Folk

ansaae sig allerede fortable, men ophørte desuagtet intet Øieblik at foretage, hvad Klogskab og Sömansdygtighed tilsagde. Ved Hjelpe af den overordentlige Aandsnærværelse, som udmærker de nordlandske Söfolk, lykkedes det at undgaae den overhængende Fare. Aldrig glemmer jeg disse i Dödsangsten tilbragte Timer, ei heller den rörende Inderlighed, hvormed disse hærdede Sömænd takkede Gud for sin Frelse. — Den 10 September ankom jeg til Hammerfest.

Oversigt over endeel i Finmarken foretagne Barometermaalingen.

I. *Birkegrændsen.*

Birkegrændsens Höide paa Østsiden af Tyvsfjeldet ved Hammerfest	725 Fod.
Birkegrændsens Höide paa Vestsiden af Tyvsfjeldet	726 Fod.
Birkegrændsens Höide i mod NO ubeskyttet Bjerglie paa Qualöen	697 Fod.
Den tættere Birkeskovs Grændse paa Tyvsfjeldet	460 Fod.
Die letzten Birken von einiger Bedeutung auf Tyvsfjeld	620 Fod v. Buch.
Birkegrændsens Höide paa Seiland	460 Fod Keilhau
	<i>Havösund.</i>
Birkegrændsens Höide paa Sydsiden af Havöen	368 Fod.
	<i>Eiterfjord.</i>
Birkegrændsens Höide i en mod NO beskyttet Bjerglie	406 Fod.
	<i>Finvig.</i>
Birkegrændsens Höide paa Sydsiden af Mageröen	404 Fod.
Birkegrændsens Höide ved Honningsvog [efter Gising]	400 Fod von Buch.
	<i>Lebbesbye.</i>
Birkegrændsens Höide	699 Fod Keilhau.
	<i>Hopseidet.</i>
Birkegrændsens Höide i den vestre Fjordarm	569 Fod.
	<i>Tana.</i>
Birkegrændsens Höide paa Fjeldsiden ved Fjelma	1011 Fod.
Den tætte Birkeskovs Grændse, hvorved jeg forstaaer det Niveau paa Fjeldene, hvor Birken ophörer at danne sammenhængende Skovstrækninger	475 Fod.
	<i>Polmak.</i>
Birkegrændsens Höide i en mod Nord ubeskyttet Bjerglie	893 Fod.
Birkegrændsens Höide ved Karlsbotn i Retningen mod Polmak	880 Fod Keilhau.
	<i>Varangerfjord.</i>
Birkegrændsens Höide ved Varangerbunden	707 Fod.
Birkegrændsens Höide paa Maddevarre	689 Fod Keilhau.
	<i>Fælledsdistrikterne.</i>
Birkegrændsens Höide ved Kjölfjord	638 Fod Keilhau.
Birkegrændsens Höide ved Bögfjord	447 Fod.

II. *Fyrregrændsen.**Fælledsdistrikterne.*

Fyrregrændsens Höide ved Klösterelv i en mod Nord ubeskyttet Bjerglie	275 Fod.
Fyrregrændsens Höide paa Østsiden af Klösterelv i en mod Nord beskyttet Bjerglie	368 Fod.

III. *Salixgrændsen.**Havösund.*

Salixgrændsens Höide paa Sydsiden af Havöen	470 Fod.
---	----------

Eiterfjord.

Salixgrændsens Höide i en mod NO beskyttet Bjerglie	501 Fod.
---	----------

Tana.

Salixgrændsens Höide paa Fjeldene lige op for Fjelma	1085 Fod.
--	-----------

IV. *Væxtgrændsen for andre Planter.*

<i>Veratrum Lobelianum's</i> største Höide ved Hopseidet	544 Fod.
Hæggens (<i>Prunus Padus</i>) største Höide ved Polmak	412 Fod.
<i>Rubus arcticus</i> største Höide ved Polmak	403 Fod.

Höiden af en Vandstandslinie ved Hammerfest 57½ Fod.

Höiden af en meget udmærket Vandstandslinie ved Polmak 129 Fod.

Höidebestemmelser ere angivne i norske Fod.

II. *Hvarjehanda.*

1. Den hittills varande Botanices Professorn i Amsterdam de Vriese har blifvit utnämnd till Botanices Professor i Leiden.

2. Vintern 1845—46 har varit märklig för sin mildhet. Största delen deraf har i denna trakt varit mer eller mindre regnig; blott då och då någon köld, såsom vid nyårstiden och ungefär 14 dagar i medio af Februari, då här äfven var hjälpligt slädföre; kölden steg då till — 10° à 12°. Den 21 Febr. tog den slut och derefter inträdde en för denna årstid ovanligt blid och herrlig väderlek; temperaturen har i slutet af Febr. varit + 9°C. och deröfver. Lärkor hördes första dagarna af månaden; råkor syntes d. 23 Febr.; vipor, storkar och starar kort derefter; äfven myggor och en och annan fjäril. Kälen har varit obetydlig och är på flesta ställen på slätten alldeles böta; *Bellis perennis* var i blomma d. 27 Febr. och Hasseln hade de första dagarna af Mars nästan fullfärdiga hängen. Luften är nu i medio af Mars fullkomligt vårlig, så att det tyckes som om våren för allvar ville infinna sig.

☞ De naturens älskare, hvilka gjort anteckningar om vårens utveckling under 1844 och 1845, anmodas vördsammast att till Utg. insända desamma, för att, i förening med dem han redan haft nöjet mottaga, uprätta och i denna tidsskrift införa likadana sammandrag som redan skedt för 1842 och 1843. Ju förr de kunna erhållas, desto bättre vore det.