

Plan for en Expedition i Aaret 1878 paa Ishavet,

af Prof. A. E. Nordenskiöld.

(Hermed Tavle I.)

Da jeg des værre ikke har set mig i Stand til at kunne følge den for mig smigrende Opfordring til at holde Foredrag i „det kongelige danske geografiske Selskab“, maa det være mig tilladt, som et Bidrag til Selskabets fortjenstfulde Virksomhed, at levere Tidskriftet en Fremstilling af den Plan, efter hvilken jeg, hvis Omstændighederne tillade det, agter at lede det Ishavstogt, der skal finde Sted i indeværende Aar. Udgifterne dertil udredes for største Delen af Hs. Maj. Kong *Oscar II*, der har behaget at tage Expeditionen under sin Beskyttelse, samt af d'Hrr. *Oscar Dickson* og *Alexander Sibirikof*. Nærværende Fremstilling er for Resten i Hovedsagen den samme, som jeg har indgivet til den svenske Regering, der, som jeg haaber, vil omfatte det nærværende Foretagende med samme Interesse, som den har omfattet mine tidligere Expeditioner mod Nord.

De Undersøgelser, der i de senere Aartier fra Sverige ere udgaaede imod Norden, have allerede for længe siden faaet en virkelig national Betydning ved den levende Interesse, hvormed de omfattes baade i Sverige og i Udlandet, ved de store Summer, der ere ofrede paa dem af Staten og fremfor alt af Privatmænd, ved den praktiske Skole, som de have udgjort for over 30 svenske Naturgravskere, ved de vigtige videnskabelige geografiske Resultater, som de have ydet, og ved det Æmne til videnskabelig Granskning, som igjennem dem er hjembragt til Sveriges „Riks-Museum“, og som har gjort dette Museum til det rigeste i Verden paa arktiske Naturgenstande. Hertil komme desuden Opdagelser og Undersøgelser, som allerede ere eller i Fremtiden synes at ville blive af praktisk Vigtighed, f. Ex. Expeditionernes meteorologiske og hydrografiske Arbejder, deres omfattende Undersøgelser af Sæl- og Hvalrosfangsten i Polarhavet, Paa-visningen af den før ej anede Fiskerigrund ved Spitsbergens Kyster, af store Kul- og Fosforitlag, der i Fremtiden maa blive økonomisk vigtige for nærliggende Lande, og fremfor alt de to sidste Expeditioners heldige Fremtrængen til Mundingen af de store, indtil Kinas Grænser sejlbare sibiriske Floder Obj og Jenissej, ved hvilke en mangehundredaarig Gaade for Søfarten endelig har fundet sin Løsning.

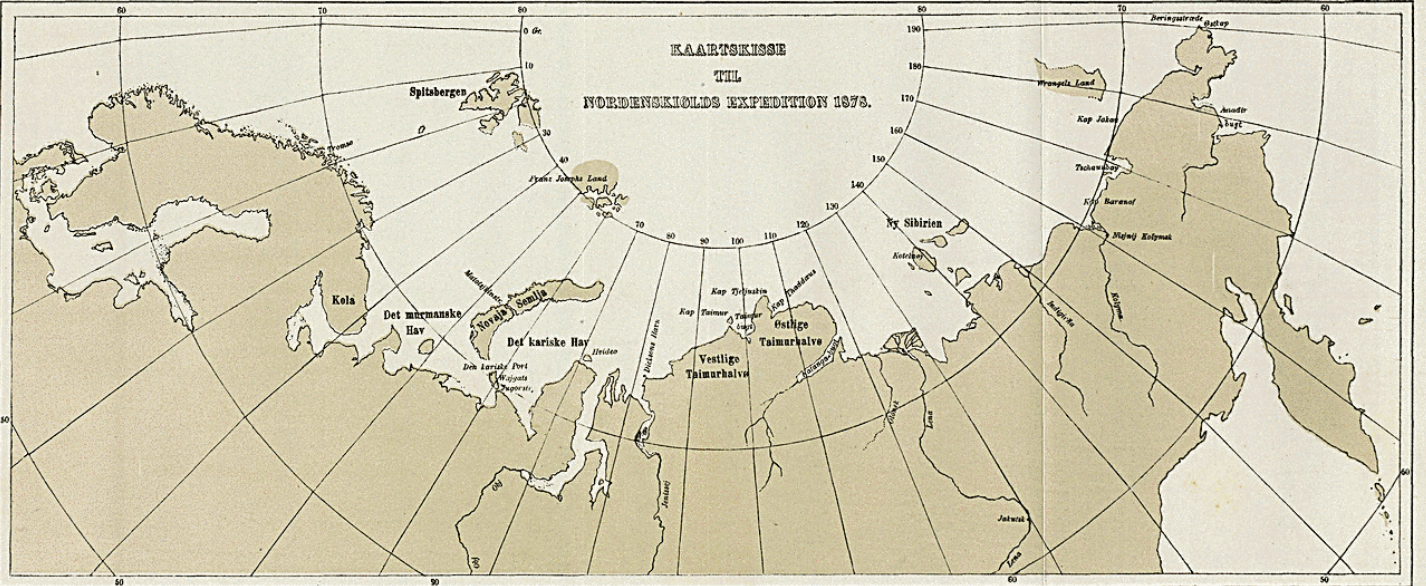
De Resultater, som allerede ere vundne, opfordre

imidlertid til Fortsættelse, særlig da de to sidste Expeditioner have aabnet en ny, i videnskabelig og, jeg vover ogsaa at sige, i praktisk Henseende meget lovende Mark for Undersøgelser, nemlig den øst for Jenissej liggende Del af Ishavet. Endnu i vore Dage, i Telegrafens og Dampens Tid, møder man her et videnskabeligt nyt og forud urørt Omraade. Ja, hele den vældige Havstrækning, der udbreder sig over 90 Længdegrader fra Jenissejs Munding, forbi Kap Tjeljuskin, de gamle Geografers Promontorium Tabin, til Wrangels Land, har, naar man undtager Farter med større eller mindre Baade langs Kysten, endnu aldrig været pløjet af nogen Skibskjøl og endnu aldrig set noget Dampskibs Røgstøtte.

Det er disse Forhold, som have opmuntret mig til at samle Midler til en i videnskabelig og navtisk Henseende saa fuldstændig som mulig udrustet Expedition, der skal have til Formaal at undersøge det nordlige Ishavstøten for Jenissejs Munding, om mulig lige til Beringsstrædet, saa vel i geografisk, som hydrografisk og naturhistorisk Henseende. Man kan uden Frygt for at sige for meget paastaa, at en mere lovende Opgave ikke har foreligget nogen Expedition siden Cooks navnkundige Rejser i Sydhavet, dersom kun *Isforholdene tillade, at man med et dertil egnet Dampskib kan trænge frem i dette Hav*. For at man kan dømme herom, tillader jeg mig at give en kort Udsigt over de Forsøg, der ere gjorte paa den Vej, som den her omtalte Expedition skal have til Opgave at gaa ind paa.

Den svenske Havn, fra hvilken Expeditionen skal løbe ud, bliver rimeligvis Göteborg, og Afgangstiden er fastsat til Førstningen af Juli 1878. Vejen skal først gaa langs Norges Vestkyst forbi Nordkap og Udløbet af det hvide Hav til Matotsjkinstrædet paa Novaja Semlja.

Aabningen af en Søvej imellem det øvrige Europa og disse Egne var Frugten af det første Søtogt, som England i Aaret 1553 udsendte under *Hugh Willoughby* og *Richard Chancellor*. Dette Togt er tillige det første Forsøg paa at finde „Nordøstpassagen“ eller en nordøstlig Forbindelse med Kina. Maalet naaedes rigtig nok ikke, men derimod aabnede den nævnte Rejse Søvejen mellem England og det hvide Hav, og den danner derfor et Vendepunkt, ikke alene i Englands og Ruslands Søfart, men ogsaa i Verdenshandelen. Rejsen krævede ogsaa sine Ofre, i det Sir Willoughby med hele Besætningen



paa det Skib, der stod under hans Kommando, omkom om Vinteren paa Halvøen Kola. I vore Dage færdes Skibe i Tusendtal paa denne Del af Havet.

Med det Kjendskab, som man i vore Dage har til det murmanske Hav (saaledes kaldes paa ældre Kaart Havet mellem Kola og Novaja Semlja), kan man i den senere Del af Sommeren sejle fra det hvide Hav til Matotsjkinstrædet uden at møde den ringeste Hindring af Is. For nogle Aartier siden var dog som en Følge af Brist paa Kundskab til den rette Tid og den rette Vej Forholdet helt anderledes, og dette viser sig tilstrækkelig af Skildringen af de Vanskeligheder og Farer, som den navnkundige Søfarer, Admiral *Lütke* mødte paa sine fire Rejser fra 1821—24 langs Novaja Semljias Vestkyst. Nu til Dags kan en dygtig Fangstmand med et sædvanligt Fangstfartøj paa en eneste Sommer rejse langt videre omkring paa dette Hav end tidligere en, med alle et Orlogsværfts Hjælpkilder udrustet Expedition var i Stand til paa fire Gange saa lang Tid.

Fra det murmanske Hav kan man (se Tavle I) ad fire forskellige Veje komme ind i det kariske Hav, nemlig igjennem; 1) *Jugorstrædet*, de gamle Hollænderes Fretum Nassovicum mellem Fastlandet og Øen Wajgats; 2) *den kariske Port* mellem Øen Wajgats og Novaja Semlja; 3) *Matotsjkinstrædet*, som mellem 73° og 74° n. Br. deler Novaja Semlja i 2 Dele; 4) *Vejen norden om denne Dobbelø*. Den sidstnævnte Vej bliver sædvanlig ikke isfri før i Førstningen af September, og den bør derfor ikke vælges af en Expedition, der agter sig langt øster ud i dette Hav. Jugorstrædet og den kariske Port blive vist nok tidlig isfri; men Sejladsen her vanskeligjøres længe af store Drivmasser, der af de med Tidevandet skiftende Havstrømme føres hid og did i Bugterne paa begge Sider af de nævnte Løb. Desuden savnes der, i det mindste ved Jugorstrædet, gode Havne, hvorfor de omkringdrivende Ismasser kunne blive til megen Ulejlighed for de Fartøjer, som trænge ind i det kariske Hav. Matotsjkinstrædet derimod danner en omtrent 12 geogr. Mile lang og snæver Kanal; men den er dyb og, naar man undtager et Par kjendte Grunde, tillige ren. Den plejer vist nok først i den senere Halvdel af Juli at blive fri for fast Is, men Sejladsen derpaa er paa den anden Side i Følge Kystens Form mindre vanskelig end i de sydlige Løb; gode Havne findes ved Strædets østlige Munding. I Aarene 1875 og 1876 vare saa vel Strædet som de uden for dette liggende Dele af Havet aldeles isfri i Slutningen af Avgust, men langt tidligere var Isen saa sønderbrudt paa den østre Side, at et Fartøj uden Fare kunde bane sig Vej mellem de spredte Stykker af Drivis. Den Del af Novaja Semlja,

som Fangstmændene først anløbe om Vaaren, plejer ogsaa almindeligvis at være Vestkysten uden for Matotsjkin, I Fald ej mindre sædvanlige Vejrtilstandsforhold indtræffe i de her omtalte Egne under Løbet af For- og Højsommeren 1878, som f. Ex. meget vedholdende sydlige Vinde, der tidlig føre Drivisen bort fra Fastlandets Kyst, mener jeg i Overensstemmelse med, hvad her er sagt, at det vil være sikrest for Expeditionen at vælge Vejen igjennem Matotsjkinstrædet.

Man kan dog ikke gjøre Regning paa allerede i Førstningen af Avgust at have aabent Farvand lige hen imod den af mig paa Togtet 1875 kaldte Dicksons Havn ved Mundingen af Jenissej; men man maa være forberedt paa en stor Omvej imod Syd for at undgaa de i det kariske Hav lige til September omdrivende Masser af Drivis. Det Ophold af nogle Dage, som Isforholdene kunne fremkalde her, giver for Resten Expeditionen Lejlighed til værdifulde naturhistoriske og hydrografiske Arbejder i den indtil 200 Favne dybe Kanal, som findes langs Novaja Semljias Østkyst. Ellers er det kariske Hav ikke dybt, men temmelig lavt (10—30 Favne), dog uden Banker eller Klipper. Det rigeste Dyreliv træffes i den omtalte dybe Rende langs Østkysten af Novaja Semlja, og det er her fra, at vore to Expeditioner have hjemført flere i systematisk Henseende særegne og interessante Dyreformer. Ogsaa Algelivet der er meget rigt. Expeditionen for 1878 bør søge at komme saa tidlig til Matotsjkin, at den i det mindste kan tilbringe nogle Dage med videnskabelige Undersøgelser i disse Egne. Selve Farten fra det kariske Hav til Dicksons Havn møder, i Følge den Erfaring, man nu har vundet, ikke nogen Vanskelighed. Dog kan man ikke gjøre Regning paa at komme til Dicksons Havn før den 10de til den 15de Avgust. 1875 naaede jeg denne Havn den 15de Avgust og med et Sejlskib, efter at jeg i det kariske Hav var bleven holdt meget tilbage ved stille Vejr. Med et Dampskib havde man i det nævnte Aar kunnet naa Havnen allerede i Maanedens første Dage. 1876 vare Isforholdene mindre heldige paa Grund af den kolde Sommer og de vedholdende Nordøstvinde; men ogsaa den Gang kom jeg til Jenissejs Munding den 15de Avgust.

Ved Dicksons Havn er det min Hensigt at lægge til i det mindste i nogle Timer for at nedlægge Post paa en af de nærliggende Holme, forudsat jeg ikke, som det er rimeligt, skulde træffe sammen med et fra Jenissej udsendt Fartøj, der kan skaffe Underretning hjem om Expeditionen.

Virkelige Jagttagelser om de hydrografiske Forhold mellem Jenissejs Munding og Kap Tjeljuskin savnes helt og holdent, da der, som jeg allerede har omtalt, aldrig

har sejlet noget større Fartøj i disse Egne. Om russiske Baadfarer langs Kysten véd man saare lidt, og af deres mislykkede Forsøg paa at trænge frem her kan man ikke drage en ugunstig Slutning om Havets Sejlbarhed paa visse Tider af Aaret. Naar man kjender de Hjelpe-midler for en Søudrustning, som selve Sibirien frembyder for nærværende Tid, og naar man dernæst søger at danne sig en Forestilling om Udrustningen af de private russiske Expeditioner, som i Aarene 1734—1743 med stor Ihærdighed udsendtes til Sibiriens Nordkyst*), vil man let kunne indse det berettigede i denne Udtalelse. Der er Grund til at vente, at et vel udrustet Dampskib skal kunne trænge langt videre frem end det Sted, hvor de omtalte Expeditioner nødtes til at vende om med deres smaa, med en talrig Besætning forsynede, for Is-gang altfor skrøbelige og til høj Sø aldeles ubrugelige Fartøjer, som til Dels vare syede sammen med Vidjer.

For Resten kjender man alene tre Søfarer eller maaske rettere Kystfarer i denne Del af det kariske Hav, alle under Ledelse af Styrmandene *Minin* og *Sterlegof*. Det første Forsøg sattes i Værk 1738 og udførtes med en „Dobbeltslup“ af 70 Fods Længde og 7½ Fods Dybgaende; den var bygget i Tobolsk og ført der fra til Jenissej. Med dette Fartøj trængte Minin frem uden for Jenissej til 72° 53' n. Br. Herfra udsendtes en Jolle videre mod Nord, men den nødtes af Brist paa Proviant til at vende, inden den naaede Dicksons Havn. Det følgende Aar gjorde man et nyt Forsøg, hvorved man dog ikke naaede videre end den foregaaende Sommer. Endelig var man saa heldig 1740 med den nævnte Dobbeltslup at naa 75° 15' n. Br., efter at man under en svær Søgang i Flodmundingen havde udstaaet store Farer. Den 2den Septbr., just da den bedste Tid for Sejlads i disse Farvande indtraadte, vendte man om, især paa Grund af den sene Aarstid.

End videre har man et Par andre paa virkelige Iagttagelser støttede Meddelelser om Isforholdene paa denne Kyst. Under sin navnkundige Rejse i det nordlige Sibirien naaede Akademikeren *Middendorff* den 24de August 1843 Havkysten ved Tajmurbugten (75° 40' n. Br.) og fandt Havet isfrit, saa langt Øjet kunde naa fra

*) En omhyggelig Redegjørelse for disse Rejser findes i: „Reise des Kaiserlich-russischen Flotten-Lieutenants Ferdinand v. Wrangel längs der Nordküste von Sibirien und auf dem Eismere 1820—24. Bearbeitet von G. Engelhardt“, (Berlin 1839), og fremdeles i: „G. P. Müller: Voyages et Découvertes faites par les Russes le long des côtes de la mer Glaciale etc.“ (Amsterdam 1766).

Højdestrækningen ved Kysten*). Desuden siger *Middendorff*, at *Jakuten Fomin*, den eneste, som har tilbragt en Vinter ved Tajmurbugten, har forklaret, at Isen løsner sig i Havet der uden for i den første Halvdel af August, og at den med sydlige Vinde drives bort fra Kysten, dog ikke længere end, at Drivisens Kant kan ses fra Højderne paa Kysten.

Landet mellem Tajmur og Kap Tjeljuskin er blevet kaartlagt ved Skædefarer, der 1742 udførtes langs Kysten af Styrmand *Tjeljuskin*. Det er nu afgjort, at Asiens Nordspids opdagedes af ham i Majmaaned s. A., og da var naturligvis Havet uden for islagt. Nogen Iagttagelse om Isforholdene om Sommeren eller Efteraaret i Havet nærmest vesten om Kap Tjeljuskin findes derimod ikke; men naar man spørger om Farbarheden af dette Hav, er det i sin Orden at nævne, at *Prontsjisjef* den 1ste Septbr. 1736 med Kystfartøjer øster fra og i *aabent Hav* paa det nærmeste naaede Asiens Nordspids, der menes at ligge paa 77° 34' n. Br. og 105° ø. L. f. Gr., og at norske Fangstmænd gjentagne Gange sent paa Høsten have sejlet langt øster paa fra Nordspidsen af *Novaja Semlja* (77° n. Br. og 68° ø. L.) uden at møde nogen Is.

I Følge det ovenstaaende er det tydeligt, at man for Tiden ikke har noget fuldstændigt og paa virkelige Iagttagelser grundet Kjendskab til de hydrografiske Forhold ved Kysten mellem Jenissej og Kap Tjeljuskin. Jeg mener dog, at man i September og muligvis ogsaa i den sidste Del af August med fuldstændig Sikkerhed maa kunne gjøre Regning paa at finde isfrit Vand eller i det mindste en isfri Rende langs Kysten. Grunden hertil er de vældige Masser af varmt Vand, som de fra Højasiens Stepper kommende Floder Obj og Jenissej her udgyde i Havet, efter at de have optaget Vand fra et Opland, der i Augustmaaned overalt er stærkt opvarmet og som er større end alle de Floders Opland, der falde ud i Middelhavet og Sortehavet.

Imellem Dicksons Havn og Hvideø (Beli) findes derfor en mægtig Ferskvandsstrøm, som i Førstningen gaar imod Nord. Den Endhlydelse, som Jordens Omdrejning under disse høje Bredder har paa Strømmen, der løber omtrent i samme Retning som Meridianen, er dog meget stor og leder de sønder fra kommende Strømme imod Øst. Som Følge heraf bliver Obj-Jenissejs Flodvand i Førstningen ligesom holdt indestengt i en egen Strømfure langs Tajmurlandets Kyst, lige indtil Strømmen paa hin Side Kap Tjeljuskin uhindret kan løbe imod Nordøst eller Øst.

*) Th. v. Middendorff: Rejse in der äussersten Norden und Osten Sibiriens. B. IV. S. 21 og 508 (1867).

I Nærheden af de store Floders Udløb har jeg i roligt Vejr i denne Strøm og omtr. paa 74° n. Br. iagttaget en Varmegrad, der uden for Jenissej naaede til 9°,4 (den 17de Avgust 1875), og uden for Obj til 8°,0 (den 10de Avgust samme Aar). Som sædvanlig fremkalder denne Søndenstrøm dels en kold Undervandsstrøm, som ved Storme let blander sig med Overfladevandet og afkøler det, og dels paa Overfladen en nordlig kold og med Is overstrøet Modstrøm. Denne sidste drager paa Grund af Jordens Omdrejning imod Vest og tvinger sig frem fra Aabningen mellem Kap Tjeljuskin og Novaja Semljas nordlige Spids imod den østlige Side af denne Ø; den turde muligvis ogsaa være Grunden til de store Mængder af Drivis, som om Sommeren presses op imod den østlige Kyst af den nævnte Ø. Efter min egen Erfaring og efter det enstemmige Udsagn af Fangstmændene *bortsmelter denne Is næsten fuldstændig om Efteraaret.*

For at dømme om den Afstand, i hvilken den fra Obj-Jenissej kommende Strøm kan bortdrive Drivisen, maa man huske, at endog en meget svag Strøm har Indflydelse paa Isens Plads, og at f. Ex. Strømmen fra Platafloden tydelig kan mærkes i en Afstand af 180 geogr. Mil fra Flodens Munding, d. v. s. omtrent tre Gange saa langt som Afstanden mellem Dicksons Havn og Kap Tjeljuskin. Den eneste Havbugt, der kan sammenlignes med det kariske Hav i Henseende til Størrelsen af det Omraade, der gennemkrydes af de i Bugten udløbende Floder, er den mejicanske Havbugt*). — Ogsaa Vindene, der om Efteraaret i disse Egne blæse fra Nordøst, turde bidrage til at danne en noget nær isfri Rende langs den her omtalte Kyststrækning.

De Erfaringer, vi have med Hensyn til Farvandet fra Kap Tjeljuskin og øster ud imod Lena grunde sig i Hovedsagen paa Iagttagelser, der ere gjorte af de Expeditioner, som den russiske Regering før Midten af det forrige Aarhundrede sendte ud for at aflægge Asiens nordligste Spids paa Kaartet. For rigtig at dømme om de Resultater, som ere vundne derved, maa man med fuld Erkjendelse af det store Mod, den overordentlige Ihærdighed og den Modstandskraft imod Møjsommeligheder og Vanskeligheder af alle Slags, som altid har udmærket den russiske Nordhavsfarere, stadig mindes, at Søtogterne ere udførte med smaa Sejlskibe af en Bygning, der efter Nutidens Krav er aldeles uanvendelig for Fartøjer, som skulle sejle i aabent Hav og træffe sammen med Is. De savnede fremdeles ikke alene Nutidens store Hjælpemiddel

*) Jævnf. c. Middendorff: „Reise in Norden und Osten Sibiriens“. I, S. 59 (1848). — En Afhandling af V. Baer: „Über das Klimat des Tajmurlandes“.

Dampen, men ogsaa en ordentlig, for virkelig Manøvrering indrettet Rigning, og de vare desuden for største Delen bemandede med Folk fra Sibiriens Flodbredder, der aldrig før havde set Havets Vand, havde lært virkelig Søgning at kjende eller prøvet at sejle mellem Havis. Med tilstrækkeligt Hensyn til disse Forhold synes de af mig neden for omtalte Rejser afgjort at tale for, at man ogsaa her om Efteraaret bør kunne gjøre Regning paa et farbart Hav.

Rejserne langs Kysten østen for Kap Tjeljuskin gik ud fra Staden Jakutsk ved Lena over 200 geogr. Mil fra Flodens Munding; her byggede man ogsaa de Fartøjer, som brugtes til disse Togter.

Det første afgik 1735 under Kommando af Marine-løjtnant *Prontsjisjef*. Efter at have sejlet ned ad Floden og den 14de Avgust at have passeret Lenas østlige Munding, sejlede han omkring Flodens store Delta. Den 7de September var han ikke naaet længere end til Mundingen af Oloneks Bugt, og tre Uger vare saaledes gaaede med til at sejle igjennem en Strækning, som et sædvanligt Dampskib havde kunnet tilbagelægge paa en eneste Dag. Man saa Is, men hindredes ikke deraf. Derimod sinkede Farten af Modvind og rimeligvis ogsaa af Paalandsvind, der let, hvis Fartøjet vovede sig ud, kunde have kastet det op paa Kysten. Paa Grund af den sene Aarstid lagde Prontsjisjef Skibet op for Vinteren og i Nærheden af nogle, af Pelsjægere opbyggede Sommerhytter paa 72° 54' n. Br. Vinteren gik lykkelig hen, og det følgende Aar (1736) brød Prontsjisjef atter op, saa snart Isforholdene i Olonekbugten tillode det, hvilket dog først indtraf den 15de Avgust. Kursen rettedes langs Kysten mod Nordvest; hist og her mødte han Drivis, men det gik dog saa hastig fremad, at han den 1ste Septbr. naaede 77° 29' og efter hvad man nu véd, tæt i Nærheden af Kap Tjeljuskin. Tætte Ismasser nødte ham her til atter at vende tilbage, og han sejlede igjen til Oloneks Munding, der naaedes den 15de September. Kort forud var Fartøjets udmærkede Befalingsmand død af Skjorbug, og nogle Dage derefter døde ogsaa hans unge Hustru, som havde fulgt ham paa den møjsommelige Fart. Da disse Skjorbugstilfælde ikke indtraf om Vinteren, men efter Sommerens Ophør, danne de et ret mærkeligt Bidrag til at dømme om den Maade, hvorpaa den Tids arktiske Expeditioner vare udrustede.

En ny Expedition afgik 1739 langs den samme Kyststrækning og under Anførsel af Flaadeløjtnant *Laptef*. Man forlod Lena den 1ste Avgust og naaede den 2den Septbr. Kap Thaddæus paa 76° 47', og efter en Sejlads, der kun meget lidt havde været hindret af Drivis. Kap Thaddæus ligger kun 9 Mil fra Kap Tjeljuskin. Man

vendte nu om her paa Grund dels af Drivmasser, som spærrede Vejen, og dels af den sene Aarstid, og man overvintrede i det inderste af Katangabugten, som naaedes den 8de Septbr. Det følgende Aar søgte Laptef atter at vende tilbage langs Kysten til Lena, men Fartøjet knustes uden for Lenas Munding af Drivis. Efter mange Nøjsommeligheder og Farer lykkedes det alle Mand at redde sig til det forrige Aars Vinterkvarter. Dels her fra og dels fra Jenissej iværksatte Laptef selv og hans Underbefalingsmænd, Styrmand *Tjeljuskin* og Landmaaler *Tjekin* de følgende Aar en Mængde Slædefarter for at kaartlægge den Halvø, der længst mod Nordvest skyder ud fra Asiens Fastland.

Hermed afsluttedes Sørejserne vesten for Lena. Asiens nordvestligste Spids, som 1742 naaedes fra Land af *Tjeljuskin*, en af de mest ihærdige Deltagere i en stor Del af de ovennævnte Rejser, kunde ikke naas fra Søsiden, og endnu mindre lykkedes det med Fartøj at trænge frem fra Lena til Jenissej. Prontsjisjef havde dog den 1ste Septbr. 1736 naaet nogle faa Mile, og Laptef den 2den Septbr. 1739 omtrent 12 Mile ud fra den nævnte Landspids, og dette skete med Fartøjer, der tydelig nok slet ikke passede til Formaålet. Blandt de Vanskeligheder, som de mødte paa disse Ture, synes ikke alene Is, men ogsaa ugunstige og haarde Vinde at have spillet en stor Rolle. Af Frygt for ikke at naa en passende, af indfødte gjæstet Vinterstation, vendte man desuden almindeligvis omkring just paa den Tid af Aaret, da Havet blev mest fri for Is. Med passende Hensyn til disse Forhold kan man trygt paastaa, at et Dampskib, der var godt udrustet til at sejle i Is, de nævnte Aar rimeligvis ikke vilde have fundet nogen væsentlig Hindring for at omsejle Kap *Tjeljuskin*.

Fra Havet mellem Lena og Beringsstrædet har man langt talrigere og fuldstændigere Jagttagelser end fra den foregaaende Strækning. Haabet om at faa Skat og Handelsfordele fra de ved Kysten boende vilde Folkeslag, lokkede allerede før Midten af det 17de Aarhundrede eventyrlystne russiske Fangstmænd til at foretage en Mængde Søfarter langs Kysterne. Paa et Kaart*), der er vedføjet det før nævnte, paa Granskninger i de sibiriske Arkiver grundede Arbejde af Müller, findes langs Kysten afsat en Søvej med Paaskriften „Route ancienne-

*) Kaartet har Titelen: „Nouvelle carte des découvertes faites par des vaisseaux Russiens etc. Dressée sur des mémoires authentiques de ceux qui ont assisté à ces découvertes, et sur d'autres connaissances dont on rend raison dans un mémoire séparé. St Petersburg à l'Académie Impériale des Sciences 1758“.

ment fort fréquentée, Voyage fait par mer en 1648 par trois vaisseaux russes, dont un est parvenu jusqu' à la Kamschatka“ (Vej, der tidligere var meget besøgt, Rejse udført til Søs 1648 af tre russiske Skibe, hvoraf ét er naaet til Kamtsjatka).

Des værre har man ikke noget nøjere Underretninger om de nærmere Omstændigheder ved de fleste af disse Farter, og at vi endnu have nogle nødtørftige Underretninger om en eller anden af dem, aflænger næsten altid af et mærkeligt Ulykkestilfælde, en Retstvist eller andre Forhold, der have fremkaldt Myndighedernes Indgriben. Dette er ogsaa Tilfældet med den navnkundigste af disse Farter, nemlig Kosakken Desjnefs, om hvilken alene nogle Underretninger ere blevne reddede, fordi der opstod Strid mellem Desjnef og en af hans Rejsefæller med Hensyn til Opdagelsesretten til en Hvalrosbanke paa Kamtsjatkas Østkyst. Denne Fart var dog en virkelig Opdagelsesrejse, som foretoges med Regeringens Bifald, dels for at opsoge nogle store Øer i Ishavet, om hvilke der fortæltes meget af Fangstmænd og indfødte, og dels for at udvide Russernes Skatteomraade over de endnu ukjendte Egne mod Nordøst.

Desjnef rejste den 1ste Juli 1648 fra Kolyma som Befalingsmand over en af de syv, med 30 Mand bemandede Kotsjer*), der dannede Expeditionen. Om fire af disse Fartøjer savner man enhver Underretning; men det rimeligste er, at de snart vendte tilbage, og at de ikke gik tabt, saaledes som adskillige Forfattere have tænkt. Tre af dem, der vare under Befaling af Kosakkerne Desjnef og Ankudinof samt Pelsjægeren Kolmogorsov, kom heldig til Østkap og, som det synes, i isfrit Vand. Her led Ankudinofs Fartøj Skibbrud, men Mandskabet frelstes og fordeltes paa de to andre Fartøjer, som snart bleve skilte ad. Desjnef fortsatte Rejsen langs Kamtsjatkas Østkyst til Anadir, som naaedes i Oktober. Ankudinof synes ogsaa at have naaet Kamtsjatkaflodens Munding, hvor han slog sig ned iblandt de indfødte og døde af Skjørbug.

Det følgende Aar, 1649, sejlede Stadukin atter i syv Døgn øster ud fra Kolyma til Egnen ved Østkap og, saa vidt man kan slutte af den fattige Beskrivelse, i et isfrit Hav. Desjnefs egen Opfattelse af Havets Sejlbarhed kan ses deraf, at han ved Anadir lod indsamle Træ for at bygge nye Fartøjer, da hans eget var forlist. Med disse vilde han til Jakutsk sende den Skat af Pelsvarer, som han havde opkrævet hos Indbyggerne. Han

*) Temmelig brede, 12 Favne lange, flade Fartøjer uden Kjel; de roedes sædvanligvis, og kun ved god Vind brugtes Sejl. (Wrangels Rejse, S. 4).

maatte dog af en let fattelig Brist paa Æmne til Bygningen af nye Fartøjer afstaa fra sit Forsæt, og han bemærker tillige herved, at Havet omkring Østkaps ikke er isfrit hvert Aar.

En Mængde Rejser fra de sibiriske Floder og nord efter ere fremdeles blevne udførte efter Nisjnij Kolymks Grundlæggelse 1614 af Stadukin og som Følge af de Rygter, som vare gængse iblandt de indfødte ved Kysten, om Tilværelsen af store, beboede og paa Skov, Pelsvarer, Hvalrostænder og Mammutknokler rige Øer i Havet ved Sibirien. Disse Rygter ere tit bekæmpede, men ere atter med Ihærdighed optagne af Folke- og Jægetroen, og de have i Hovedsagen vist sig at være sande, i det man har opdaget de Ny Sibiriske Øer, Wrangelsland og den øst for Beringsstrædet liggende Del af Nordamerika, hvis Naturforhold have fremkaldt det gyldne Trylleskjær, hvormed Folketroen urigtig udsmykkede de virkelige Øer i Ishavet.

Alle disse Forsøg paa at trænge op nord efter fra den sibiriske Kyst mislykkedes af den simple Grund, at et aabent Hav allerede med en frisk Brise var lige saa farligt for de Fartøjer, som stode til Tjeneste for den djærve, men slet udrustede sibiriske Fangstmand, som et isopfyldt Hav, ja endnu farligere; thi i sidste Fald kunde man, naar Fartøjet ødelagdes, i Reglen redde sig paa Isen, og man havde da kun at kæmpe mod Hunger, Søvsn, Kulde og andre Vanskeligheder, til hvilke de fleste vare vant fra Barndommen. I det aabne Hav derimod krængede det daarlig byggede og svage, med lerblandet Mos tættede og med Vidjer sammensyede Fartøj let allerede ved ringe Søgang; ved stærkere Søgang var det hjælpeløst tabt, dersom Nødhavn ikke snart kunde naas.

Man foretrak derfor snart at finde Øerne ved Slædefarter paa Isen, og man opdagede saaledes til Slut hele den store Øflokk, der kaldes Ny Sibirien. Øerne bleve tit gjæstede af Fangstmænd, væsentligt for at indsamle Mammuttænder, hvoraf store Masser tillige med Knokler af Mammut, Næsehorn, Faar, Oxer, Heste o. s. v. findes liggende i de derværende Ler- og Sandlag. Senere hen ere de nævnte Øer blevne fuldstændig kaartlagte paa de *Hedenstrømske* Expeditioner, der udrustedes 1809—11 af det russiske Riges Kansler Grev Rumanzof, og under Løjtnant *Anjous* Expedition 1823. Hedenstrøms Expeditioner udførtes saaledes, at man, forinden Isen løsnede sig, med Slæder, som bleve trukne af Hunde, tog over til Øerne, tilbragte Sommeren der og til sidst, naar Havet var tillagt om Efteraaret, vendte tilbage til Landet. Ved Spørgsmaal om Havets Sejlbarhed vilde disse Expeditioner, der ere udførte paa en særdeles fortjenstfuld Maade, have frembudt stor Interesse, særlig ved Iagt-

tagelser fra Land vedrørende Isens Beskaffenhed; men i den korte Meddelelse om Hedenstrøms Farter, som staar i *Wrangels* Rejse (S. 99—119), den eneste Kilde, der i dette Punkt har været mig tilgængelig, afhandles dette Spørgsmaal ikke med et eneste Ord*). Derimod ere igjennem den russiske Godsejer Sibirikof Oplysninger om dette for vor Expedition vigtige Spørgsmaal blevne ydede af Nordsibirianerne, der rejste over til den ny sibiriske Øflokk for at samle Dele af Mammutter. Efter disse Oplysninger er Havet mellem det nordlige Sibirien og Ny Sibirien hvert Aar temmelig frit for Is.

En særdeles mærkelig Opdagelse gjordes 1811 af Hedenstrøms Ledsager, *Sannikof*, Borger i Jakutsk. Han fandt nemlig paa Vestkysten af Øen Kotelnøij Levninger af en raat tømret Vinterbolig i Nærheden af Vraget efter et Fartøj, helt uligt dem, der bruges i Sibirien. Paa Grund dels heraf og dels af en Mængde Redskaber, som laa spredte omkring paa Stranden, drog *Sannikof* den Slutning, at en Fangstmand er kommen hid fra Spitsbergen eller Novaja Semlja og da har opholdt sig dér en Tidlang. Indskriften paa et i Nærheden af Huset værende Gravkors blev des værre ikke udtydet.

Under den „store nordiske Expedition“**) gjordes ligeledes nogle Forsøg paa fra Lenas Munding at trænge øster ud. Det første gjordes 1735 under Befaling af en dansk Mand, Løjtnant *Lassinius*. Den 21de Avgust forlod han den østlige Arm i Lenas Munding, sejlede 15 Mile imod Øst og mødte her *Drivis*, der nødte ham til at søge en Havn ved Kysten. Her tilbragtes Vinteren, og Enden derpaa blev, at Chefen selv tillige med den største Del af Expeditionens 52 Mand omkom af Skjærbug. — Det følgende Aar udsendtes i samme Retning en ny Expedition under Løjtnant *Dmitrij Laptef*. I Midten af Avgust søgte han med det samme Fartøj som *Lassinius* at sejle øster ud; men han mødte snart megen *Drivis*, og allerede i Slutningen af Maanedens, paa den Tid, da den egentlige Søfart burde have begyndt, vendte han tilbage til Lena. — I Aaret 1739 foretog *Laptef* sin tredje Rejse. Han trængte frem til *Indigirkas* Munding, der tilfrøs den 21de Septbr., og han overvintrede der. Det følgende Aar fortsattes Farten noget paa den anden Side af *Kolymas* Munding, til Kap *Store Baranof*, hvorpaa den videre Rejse fremad

*) *Wrangels* egne Rejser udførtes paa Isen med Hundeslæder og give, hvor interessante de for Resten ere i mange andre Henseender, ikke ligefrem noget Bidrag til Kundskaben om Isforholdene om Sommeren og Efteraaret.

**) Saaledes kaldes med et fælles Navn de mange russiske Expeditioner, som fra 1734—43 sendtes fra *Dvina*, *Obj*, *Jenissej*, *Lena* og *Kamtsjatka* ud til Nordishavet.

den 26de Septbr. hindredes af Drivis. Efter at være vendt tilbage til Kolyma og have overvintret ved Nisnij Kolymsk, søgte han Aaret derpaa at trænge øster ud i nogle, om Vinteren nybyggede store Baade, men paa Grund af Taage og Modvind uden Held. Naar man dømmes om Udslaget af disse Rejser, maa man ikke lade af Syne, hvor lidet formaalstjenlige Fartøjerne, med hvilke de foretoges, vare; i Førstningen er Dobbeltslup, bygget 1735 i Jakutsk, og siden hen to i Nisnij Kolymsk byggede Baade. Dersom man kan slutte sig til disse Fartøjers Beskaffenhed fra dem, der nu bruges paa de sibiriske Floder, maa man snarere undre sig over, at nogen af dem kunde vove sig ud paa et virkeligt Hav, end at nogen kunde regne de omtalte mindre lykkelige Farter som Vidnesbyrd for, at der her ikke skulde være Udsigt til at trænge frem med et, efter Nutidens Krav bygget og med Dampkraft udstyret Fartøj.

Det staar endnu tilbage at omtale de faa Forsøg, som ere gjorte paa fra Beringsstrædet at trænge frem vester paa. Desjnefs Rejse 1648 fra Lena igjennem Beringsstrædet til Anadirs Munding var i Løbet af et Aarhundrede aldeles ukjendt, indtil Müller i de sibiriske Arkiver oplede Enkeltighederne saa vel ved denne som ved flere andre Farter langs Sibliens Nordkyst. At Mindet om disse mærkelige Ture er blevet gjemt til Efterverdenen, afhænger dog, som allerede sagt, udelukkende af tilfældige Omstændigheder, retslige Tvistigheder og slikt, hvorved der er fremkaldt Skrivi til og fra Myndighederne. Om andre Togter af samme Slags have vi ikke nogen sikker Kundskab, uagtet man hist og her finder Antydninger om, at det nordlige Ishav i sin Tid har været stærkt befaret. Ved at gjøre Rede for de af Myndighederne udrustede Expeditioner hænder det f. Ex. tit, at der omtales Møder med Fangstmænd eller med Handelsmænd, som for egen Regning færdedes langs Kysten. Man agtede dog kun lidt paa disse Rejser, og endnu 81 Aar efter Desjnefs Fart var Tilværelsen af et Stræde mellem Asien og Amerika aldeles ukjendt eller i det mindste omtvivlet. Da var det, at den danske Mand *Vitus Bering*, født i Horsens, i Aaret 1729 for russisk Regning paa ny gjennemsejlede Strædet og gav det sit Navn. Han rejste dog ikke synderlig langt langs Asiens Nordkyst (til 172° ø. L.), uagtet han ikke synes at have mødt nogen Hindring ved Is. Omtrent 50 Aar derefter afsluttede *Cook* i disse Farvande den Række af glimrende Opdagelser, hvormed han har beriget Videnskaben. Efter at han 1778 havde sejlet et godt Stykke øster ud langs Amerikas Nordkyst, vendte han imod Vest og naaede den 29de Avgust 180° ø. L. Da han der traf paa Is, afskrækkedes han fra at

trænge videre imod Vest, og til nogen egentlig Sejlads imellem Isstykker har hans Fartøj vistnok ikke været udrustet eller passende.

Siden Cooks Tid kjender man tre Expeditioner, der fra Beringsstrædet ere sejlede vester paa. Den første var en nordamerikansk Expedition 1855 under Kaptajn *Rodgers*. Han naaede, efter hvad der synes, i aabent Vande Kap Jakan (176° ø. L.) Den anden var den engelske Hvalfangst og som derfor fra Beringsstrædet sejlede længere imod Vest end nogen før ham. Han var ude paa Hvalfangst, ikke paa Opdagelsesrejse, og vendte derfor om, da han den 10de Avgust havde naaet 170° ø. L.; men i den korte Beretning, han har givet om sin Rejse, udtaler han den bestemte Overtydning, at en Sørejse fra Beringsstrædet til det atlantiske Hav hører til Mulighederne, og han tilføjer, at om end en saadan Søforbindelse ikke faar stor kommerciel Betydning, saa vil dog en Søforbindelse mellem Lena og Beringsstrædet blive nyttig med Hensyn til Sibliens Naturfrembringelser*). En russisk Expedition er 1876 bleven udsendt for at naa fra Beringsstrædet til Wrangelsland; efter Tidningerne hindredes den af Is fra at naa sit Maal saa vel som fra at sejle langt imod Vest.

Den før nævnte russiske Godsejer *Sibirikof* har fra selve Nordsibirien indhentet Oplysninger om Isforholdene i et Hav der uden for. For Tiden er Fangsten i disse Egne dog aftagen saa stærkt, at det kun er meget faa, som kunne give ordentligt Svar paa de stillede Spørgsmaal. I Jakutsk fandtes saaledes kun en eneste Mand, en Præst, som havde været ved Ishavets Kyst. Han fortalte, at Havet bliver isfrit ved Fralandsvind, og at Isen atter kommer tilbage ved Paalandsvind og derved udsætter de Skibe, der i saa Fald ikke naa nogen sikker Havn, for stor Fare.

En anden Brevskriver siger, at Havet uden for Olonek 1875 helt og holdent var isfrit, men tilføjer, at dette Aar i saa Henseende var en Undtagelse. Ej alene om Sommeren, men ogsaa om Vinteren er Ishavet stundum isfrit, og lige til 25 Mile fra Kysten kan det da være aabent om Vinteren; dette sidste stadfæstes ogsaa ved Wrangels Rejser med Hundeskæder paa Isen 1821—23. — En tredje siger: „Efter de Underretninger, jeg har modtaget, er den nordlige Kyst fra Lena til Indigirkas Munding fri for Is fra Juli til Septbr. Nordlig Vind fører Is til Kysten, men ikke i store Mængder. I Følge Jagttagelser af dem, der søge Mammutknokler, er Havet isfrit lige til den sydlige Del af Ny Sibirien. Det er rimeligt, at disse

*) Petermanns Mittheilungen. 1863, (S. 1) og 1869 (S. 32).

Øer danne et Værn mod Isen i det Verknojanske Distrikt. Anderledes er Forholdet paa Kyststrækningen ved Kolymask, og kan man fra Beringsstrædet komme til Kolyma, maa man ogsaa fra Kolyma kunne komme til Lena.“

At Isen virkelig om Sommeren ved sydlige Vinde føres bort fra Kysten, dog ikke længere end at den ved nordlig Vind atter føres tilbage, i større eller mindre Masser, stadfæstes yderligere af andre Brevskrivere og synes mig at vise, at Ny Sibirien og Wrangelsland ere Led i en vidtstrakt, jævnsides med Sibiens Nordkyst løbende Økjæde, som paa den ene Side hindrer Isen i at drive helt bort fra det mellemliggende Hav og fremskynder Isdannelsen om Vinteren, og paa den anden Side værner Kysten imod den nord for Øerne dannede egentlige Polaris. De her nævnte Meddelelser gjælde for Resten nærmest Sommermaanederne. Ligesom i det forud stærkt frygtede kariske Hav, turde det ligeledes her være saaledes, at Isen ved Efteraarstide for det meste smelter bort, saa at man i denne Del af Aaret kan gjøre Regning paa et temmelig aabent Hav.

De fleste af de Brevskrivere, der have givet Underretning om Isforholdene i det sibiriske Polarhav, sysselsette sig end videre med Rygter, som findes i Sibirien og som gaa ud paa, at man fra Kysten langt vester paa skal have set amerikanske Hvalfangere. Rigtigheden heraf nægtes altid paa det mest bestemte; men de hvile dog i det mindste til Dels paa en virkelig Grund. Jeg har nemlig selv truffet en Hvalfanger, som i tre Aar fra et Hvalfangerskib har drevet Handel med Kystboerne mellem Kap Jakan og Beringsstrædet. Han var overtydet om, at man i det mindste i enkelte Aar maa kunne sejle fra Beringsstrædet til Norge. En Gang var han først den 17de Oktober sejlet tilbage igjennem Beringsstrædet.

Efter hvad jeg saaledes har omtalt, viser det sig:

at det norden for Sibirien liggende Hav mellem Jenissejs Munding og Tschaunbay aldrig har været pløjet af Kjølens paa et virkeligt sødygtigt Skib, og endnu mindre været befaret af noget, særlig til Isfart udrustet Dampskib.

at de mindre Fartøjer, med hvilke man har sejlet paa denne Del af Verdenshavet, aldrig have vovet sig synderlig langt fra Kysten.

at et aabent Hav med stærk Vind har været lige saa farligt for dem, ja endnu farligere end et Hav, dækket med Drivis.

at de næsten altid have søgt Vinterhavn just paa den Aarstid, da Havet bliver mest frit for Is, nemlig den sildige Sommer eller Efteraaret.

at Havet fra Kap Tjeljuskin til Beringsstrædet,

trods det nævnte, flere Gange har været besejlet, selv om man end ikke har tilbagelagt hele Strækningen paa én Gang.

at det Isdække, som om Vinteren dannes langs Kysten, men rimeligvis ikke i det aabne Hav, hver Sommer bryder op og da danner store Marker af Drivis, som snart ved Paalandsvind drives imod Kysten og snart ved sydlig Vind drives ud til Havs. Dette sidste sker dog aldrig længere end, at Isen atter kommer tilbage ved nogle Dages nordlig Vind. Det er ogsaa rimeligt, at det sibiriske Hav, saa at sige, er afstængt fra det egentlige Polarhav ved en Ørække, hvoraf man for Tiden kun kjender Wrangels Land og Ny Sibirien.

Paa Grund af alt dette synes det mig rimeligt, at et vel udrustet Dampskib uden altfor store Vanskeligheder, i det mindste af Is om Efteraaret, paa nogle faa Dage maa kunne sejle denne Vej. Paa denne Vis maa man ikke alene kunne løse et for Aarhundreder siden opstillet geografisk Spørgsmaal; men man maa tillige med alle de Midler, som i vore Dage staa til Videnskabsmandens Raadighed, kunne undersøge et i geografisk, hydrografisk, geologisk og naturhistorisk Henseende næsten ukjendt Hav af meget stor Udstrækning.

Havet norden for Beringsstrædet gjæstes nu af Hvalfangere i hundredevis, og Vejen der fra til amerikanske og evropæiske Havne er derfor almindelig kjendt. For faa Aartier siden var dette ikke saaledes. Berings, Cooks, Kotzebues, Beecheys o. fl. Rejser regnedes den Gang for at være dristige, af Lykken favoriserede Expeditioner, der vel vare af Vigtighed i videnskabelig Henseende, men som ikke havde nogen ligefrem praktisk Nytte. For næsten halvandet Aarhundrede siden gjaldt det samme om Jyden *Morten Spangsbjergs* Rejse fra Kamtsjatka til Japan (1739), ved hvilken Russernes Opdagelsestogter i den nordligste Del af det store Hav knyttedes sammen med Hollændernes og Portugiserens til Østindien, Sundaerne og Japan. Dersom det skulde lykkes vor Expedition at naa Sueskanalen, efter at den har omsejlet Asien, vil den have udført et Værk, som tydelig viser os, at det, der i Dag, selv af Fagmænd regnes for umuligt, tit er gennemført i Morgen.

Jeg er fuldt overtydet om, at en Sejlads langs Asiens Nordkyst, dersom ikke altfor uheldige Omstændigheder træffe sammen, ikke alene kan udføres, men ogsaa at den faar en meget stor praktisk Betydning, ingenlunde som en ny Handelsvej, men vel igjennem det Segl, som herved gives for den praktiske Brug af en Søforbindelse mellem det nordlige Skandinaviens Havne og Obj-Jenissej paa den ene, og mellem det store Hav og Lena paa den anden Side.

Dersom Expeditionen imod Forventning ikke skulde blive i Stand til at udføre Programmet i sin Helhed, vil man dog ikke kunne kalde den mislykket. I saa Fald vil den nemlig komme til i længere Tid at opholde sig paa Steder ved Sibiens Nordkyst, der egne sig til videnskabelig Granskning. Hver Mil hinsides Jenissejs Munding er et Trin fremad til fuldstændig at kjende Jordkloden, og dette er jo det Maal, som en Gang maa naas, med større eller mindre Opofrelser, og til hvilket det er en Hæderspligt for ethvert dannet Folk at bidrage sit.

I disse Farvande kan Videnskabsmanden komme til at give Svar paa en Mængde Spørgsmaal, som vedrøre Polarlandenes tidligere og nærværende Forhold, og af hvilke mere end ét eneste i og for sig burde være tilstrækkeligt til at fremkalde en saadan Expedition, som her er Tale om. Alene nogle faa af disse Spørgsmaal maa det her være mig tilladt at pege hen paa.

Naar man undtager den Del af det kariske Hav, som de to sidste svenske Expeditioner have undersøgt, savner man for nærværende Tid helt og holdent Kundskab til Dyr- og Plantelivet i det Hav, som omskyller Sibiens Nordkyst. Vi kunne være sikre paa, at vi dér, tvært imod hvad man hidtil har ment, ville træffe samme Rigdom paa Dyr og Planter som i Havet omkring Spitsbergen. I Sibiens Ishav maa Dyrene og Planterne, saa vidt man kan dømme derom, udelukkende udgjøres af Levninger fra „Istiden“ (Glaciertiden), altsaa fra den Jordperiode, der ligger lige forud for den nærværende, og dette er ikke Tilfældet med de Polarhave, i hvilke Golfstrømmen udbreder sit Vand og til hvilke den hidfører Arter fra sydligere Egne. Men et fuldstændigt og sikkert Kjendskab til, hvilke Dyreformer der ere af glacial og hvilke af atlantisk Oprindelse, er af gjen-nemgribende Vigtighed ikke alene for Zoologien og Dyrgeografien, men ogsaa for Skandinaviens Geologi og særlig for Kundskaben til de løse Jordlag i Norden.

Kun faa videnskabelige Fund have vakt saa megen Opmærksomhed baade hos lærde og ulærde som Opdagelsen i Sibiens frosne Jordbund af kæmpestore Mammutlevninger, stundum endnu vel vedligeholdte med Hud og Haar. Saadanne Fund have mere end én Gang været Maalet for videnskabelige Expeditioner og nøje Granskninger af fremragende Videnskabsmænd; men desuagtet er der endnu meget, som er gaadefuldt i Henseende til Sibiens Mammutperiode, der *maaske* er samtidig med vor Istid. Især er vor Kundskab til de Planter og Dyr, der levede paa samme Tid som Mammuten, højst ufuldstændig, uagtet man véd, at der i de nordligste Dele af Sibirien, som ere svært tilgængelige fra Land, findes Kuller, som ere dækkede med Knokler af Mam-

muten og andre med den samtidige Dyrearter, og uagtet man dér overalt finder det saakaldte „Noatræ“, d. v. s. halvt forstenede eller forkullede Plantelevninger fra Fortiden.

I det hele taget er en saa vidt mulig fuldstændig Redegjørelse af de svært tilgængelige Polaregnes Geologi en nødvendig Forudsætning for Kundskaben til Jordens Historie i det hele. For at godtgjøre dette har jeg kun nødig at minde om den epokegjørende Indvirkning, som Polaregnes Bjerge og Jordlag med deres prægtige Plantelevninger fra ulige Jordperioder have haft paa Geologiens Hovedsætninger. Ogsaa paa dette Omraade maa en Expedition til Sibiens Nordkyst kunne gjøre en rig Høst. Desuden finder man i det nordlige Sibirien Lag, der omtrent ere samtidige med det sydlige Sveriges og Bornholms kulførende Dannelser, og som derfor indeholde Forsteninger af Dyr og Planter, der ere af særlig Interesse for os.

Faa Videnskaber turde engang blive saa praktisk vigtige som Meteorologien — et Forhold eller rettere en allerede til Dels realiseret Forhaabning, som er bleven almindelig godkjendt ved de store Midler, der i alle civiliserede Lande udgives til meteorologiske Instituter og til at fremkalde meteorologiske Granskninger. Men Vejrforholdene i et Land afhænge saa meget af Varmen, Vinden, Lufttrykket o. s. v. i langt fraliggende Egne, at Lovene for et Lands Meteorologi alene kunne udredes ved at sammenstille Iagttagelser fra de fjerneste Egne. Flere internationale meteorologiske Foretagender ere derfor blevne udførte, og man kan næsten regne de forskjellige Landes meteorologiske Instituter som Afdelinger af et eneste, over hele Jorden fordelt „Embetsverk“, igjennem hvis Fællesarbejde det foresatte Maal en Gang skal kunne opnaas. Men fjærnet fra de Steder, hvorfra man faar aarlige Rækker af Iagttagelser, findes der Egne paa Tusender af Flademile, hvorfra man hidtil enten ikke har nogen eller ogsaa kun spredte Iagttagelser, og dog finder man just dér Nøglen til mange Vejrlagsforhold i Evropa, som ere yderst vanskelige at forklare. Et saadant meteorologisk Omraade, ukjendt, men af største Vigtighed, danner det norden for Sibirien liggende Ishav med de derværende Lande eller Øer. Det er meget nyttigt for Europas Meteorologi at faa paalidelige Oplysninger om Fordelingen af Landet, om Isforholdene, Lufttrykket og Varmen fra denne, lidet kjendte Del af Verden. — I visse Henseender kan det samme siges om de Bidrag, som her fra kunne indhentes om Kjendskabet til Jordmagnetismen, Nordlyset o. s. v., og hertil kommer desuden Undersøgelsen af Dyr- og Planteverdenen, etnografiske Oplysninger, hydrografiske Arbejder o. s. fr.

Jeg har selvfølgelig her alene givet en kort Andledning af de videnskabelige Spørgsmaal, som møde Expeditionen under et længere Ophold ved Sibiriens Nordkyst; men det, som er fremført, turde være nok til at vise, at Expeditionen, selv om det geografiske Maal ikke skulde kunne naas, dog paa en værdig Maade maa kunne slutte sig til lignende Foretagender, der ere skete i tidligere Tid.

Skulde Expeditionen, som jeg haaber, temmelig uhindret og i en forholdsvis kort Tid kunne naa Beringsstrædet, vil vistnok den Tid, der under Vejs kan stilles til Raadighed for naturhistoriske Undersøgelser, være altfor kort til at løse mange af de videnskabelige Spørgsmaal, som jeg har nævnet. Men uden Hensyn til det verdenshistoriske Søfartsproblem, som da vil være løst, bør man tillige kunne skaffe vigtige og omfattende Bidrag til Kundskaben om de geografiske, hydrografiske, zoologiske og botaniske Forhold i Sibiriens Ishav. Sonden for Beringsstrædet møder Expeditionen Land med en mere yppig og skiftende Natur, hvor andre, for Videnskaben i dens Helhed, vigtige Spørgsmaal gribe Granskerens Opmærksomhed og yde ham en rig Løn for hans Arbejde og Møje.

Det er disse Betragtninger, som have fremkaldt Tanken om at udføre den her omtalte Expedition. Det er min Hensigt at forlade Sverige i Førstningen af Juli 1878 i det til en Isfart særlig byggede Dampskib „Vega“ paa 357 Registertons; det skal provianteres for højst to Aar, og det skal medføre en Stab af 4—5 Naturgranskere, en dansk og en italiensk Søofficer og 4 Fangstmænd, en Læge samt 18 Mand. Kursen gaar først til en Havn paa Norges Nordkyst, rimeligvis Tromsø, hvor der indtages Kul, og herfra styres til Matotsjkinstrædet paa Novaja Semlja, hvor der ventes paa Lejlighed til at sejle over det kariske Hav. Dernæst fortsættes Farten til Dicksons Havn ved Jenissejs Munding, som jeg haaber at naa i de første Dage af Avgust. Saa snart Omstændighederne til-

lade det, fortsætter jeg her fra Rejsen i den aabne Vandrende, som Objs og Jenissejs Ferskvandsmasser sikkerlig danne langs Kysten, til Kap Tjeljuskin, mulig med nogle mindre Slag imod Nordvest for at undersøge, om der ikke skulde findes nogen større Ø imellem den nordlige Del af Novaja Semlja og det nordlige Sibirien. Ved Kap Tjeljuskiu møder Expeditionen det eneste Sted paa den paatænkte Vej, hvor der ikke før har sejlet noget mindre Fartøj, og dette Sted maa vistnok regnes for det vanskeligste at passere paa hele Nordøstpassagen. Da det imidlertid 1736 lykkedes Prontsjisjef med smaa og med utilstrækkelige Hjælpemidler byggede Flodskibe at naa nogle Minuter fra Kap Tjeljuskin, skulde det synes, at det ikke kan være umuligt for vort, med alle Nutidens Hjælpemidler udrustede Skib at komme frem paa dette Sted, og i saa Fald have vi rimeligvis aabent Vand til Beringsstrædet, der maa kunne naas inden Udgangen af September.

Dersom Tiden og Isforholdene ere gunstige, vilde det være at ønske, om Expeditionen gjorde nogle Slag imod Nord for at undersøge, om der ikke skulde findes Land mellem Kap Tjeljuskin og Ny Sibirien samt imellem den sidstnævnte Øflok og Wrangelsland. Fra Beringsstrædet tages Vejen med de Ophold, som Omstændighederne fremkalde, først til en asiatisk Havn, hvorfra der kan sendes Underretning til Hjemmet, og der fra videre rundt om Asien til Sues. Skulde Expeditionen blive hindret i at komme østen for Kap Tjeljuskin, afhænger det af Forhold, som man ikke nu kan overse, om den strax skal vende tilbage til Evropa eller om den skal foretrække at overvintre i en Havn ved Nordasiens Kyst. Skulde den hindres i sin Fremtrængen østen for Kap Tjeljuskin, bør den søge Havn paa Kysten, hvor der da næste Aars Sommer vil være Lejlighed til vigtige Undersøgelser i det sibiriske Ishav, og den vil da, dersom sydlige Vinde drive Isen bort fra Kysten, kunne naa Beringsstrædet.

Indledende Bemærkninger om Etnografien og dens Methode,

et Foredrag af Justitsraad **Steinhauer**, Inspektør ved det etnografiske Museum.

Den Gang det danske geografiske Selskab var blevet stiftet, fik det fra flere af vore offentlige Samlinger Tilsagn om fra dem at faa udlaant saadanne Sager, der maatte kunne tjene til at oplyse og anskueliggjøre Foredragene. Ogsaa med Hensyn til vort etnografiske Museum er et

saadant Tilsagn blevet meddelt, og derfor er det Hensigten, naar Lejlighed gives, i Selskabets Møder at fremstille og forklare saadanne etnografiske Gjenstande, hvortil der knytter sig en mere end almindelig Interesse.

Forinden jeg begynder disse Fremvisninger og Fore-