

pattedyr — til hvilken jeg som senere tilkomne maa føje *Steppeegernet* (*Spermophilus citillus*) og *den randhaarede Flagermus* (*Vespertilio ciliatus*) — vil man se, at vor Pattedyrfavna tæller 58 med Sikkerhed her i Landet nulevende Arter; 14 Arter: Los, Vildkat, Ulv, Bjørn, Hvalros, Steppeegern, Bæver, Vildsvin, Kæmpedaa, Elg, Ren, Kæmpeoxe, Uroxe og Bisonoxe ere uddøde; 8 Arter: Kanin, Daadyr, Faar, Ged, Oxe, Hest, Æsel og Svin ere indførte; 12 Arter: Langsnudet Flagermus, Bechsteins Flagermus, Flodilder, Grønlandshval, Biskayahval, Pukkelhval, Kæmpelval, Mindre Sildehval, Stor Døgling, Mellem Døgling, Bovhvidehval og Hvidfisk maa regnes som sandsynlige, da de ere fundne hos vore Naboer. Det samlede Tal af uddøde og nulevende Arter bliver saaledes 92.

Hermed er jeg til Ende. Det er en Selvfølge, at en Udsigt som den her givne over de Havpattedyr, der forekomme ved dansk Kyst, ingenlunde kan gjøre Krav paa Fuldstændighed; thi dels kunne i Tidernes Løb nye Former komme til, som aldrig før ere iagttagne i vore Farvande, og dels ere Efterretningerne om de Former, der allerede ere forekomne, i mange Punkter ufuldstændige.

Den her givne Fortegnelse, der er den eneste, som i lange Tider er offentliggjort hos os, maa mulig regnes at have nogen Værdi for Videnskabsmændene; den er i det mindste samlet sammen fra mange forskellige Steder. For Læserne i Almindelighed vil det mulig ogsaa have nogen Interesse at se, at Havpattedyrene, hvoraf de allerfleste Former efter den almindelige Opfattelse ere saa sjældne, at Bladene stadig optage Notiser om deres Forekomst — des værre i Reglen med fejlagtige Opgivelser — træffes i saa mange Arter hos os. Kundskaben til den danske Favna staar imidlertid langt tilbage; men naar der i denne Retning arbejdes fra mange Sider, vil det til sidst nok lykkes ogsaa her at faa et Udslag, der kan være til Hæder for det danske Folk og for den danske Videnskab. Vort Lands Beliggenhed er saaledes, at det trods sin Lidønhed frembyder stor Interesse i favnistisk Henseende. Liggende midt imellem Nordsøen paa den ene og Østersøen paa den anden Side, midt imellem den skandinaviske Halvøes vældige Fjældmasser imod Nord og Mellemeuropas udstrakte Lavland imod Syd, danner det et Overgangsled imellem Vest og Øst, Nord og Syd, og Favnaen bærer i mange Punkter Præget deraf.

Om Muligheden af at drive Søfart i det sibiriske Ishav,

af A. E. Nordenskiöld.

Naar man vil svare paa det her nævnte Spørgsmaal, gjør man rettest i at omhandle de forskellige Strækninger hver for sig, i hvilke den lange Vej ved Evropas og Asiens Nordkyst deles af de store sibiriske Floder, som udmunde i Ishavet. Da disse Floder danne naturlige, farbare Kanaler, igjennem hvilke Asiens Indre staar i Samkvem med Ishavet, er Forbindelsen mellem deres Munding og Verdenshavene af langt større Betydning end Nordøstpassagen i sin Helhed. Efter at Sueskanalen er bleven aabnet, kan nemlig denne nordlige Søvej, selv om der ikke var Spor af Is i den, aldrig blive saa vigtig, som man tidligere kunde være tilbøjelig til at tro. En brugelig Søforbindelse mellem Obj-Jenissejs Munding og det atlantiske Hav, samt mellem Lenas Munding og det Store Hav, aabner derimod Halvdelen af en Verdensdel for Handelen, den gjør det muligt at udføre Agerbrugs-, Mejeri- og Skovbrugsvarer fra umaadelige, frugtbare Landstrækninger, og den sætter disse Egenes Indbyggere i Stand til at tilbytte sig de Frembringelser af Evropas og Amerikas Værkflid, der ere nødvendige for Velvære,

selv hos de mindre velstaaende af evropæisk Race. Det turde nemlig være meget vanskeligt ad nogen anden Vej i større Maalestok at føre tunge Maskiner, Agerbrugsredskaber, Dampbaade o. s. v., der i vore Dage ere Løftestængerne for et Lands Fremadskriden, ind i Hjertet af Sibirien.

Vejen fra Nordkap til Obj-Jenissejs Munding. Om Muligheden af en Søforbindelse mellem disse Steder har jeg gjentagne Gange udtalt mig. Den Fordom, som har hersket med Hensyn til det kariske Havs Sejlbarhed, er nu forsvundet, og man bør med saa megen større Glæde imødesee en livlig Søfart her, som denne Vej er den eneste, ad hvilken en Mængde billigere Varer ville kunne føres til og fra Obj-Jenissejs umaadelige Oplande. Det kariske Hav er rimeligvis hver Vinter dækket med et, i det mindste til sine Tider sammenhængende Isdække. Dette brydes imidlertid tidlig paa Aaret og smelter i Løbet af Sommeren saaledes bort, at hele Havet henimod Efteraaret vilde være næsten isfrit, dersom ikke en nordøstlig Havstrømning førte nye Ismasser fra Polarhavet.

ned langs Novaja Semljas Østkyst. I den sydlige Del af det kariske Hav modvirkes denne Polarstrøm visselig for en Del af varme vestlige og sydlige Strømninger, der hidrøre dels fra en Gren af Golfstrømmen, som trænger igennem Strædet, der skiller de to Øer af Novaja Semlja fra hverandre, og dels fra de forskjellige Strømme, der ere en Følge af det opvarmede Flodvand. Alt dette er dog intet imod de vældige Vandmasser, som Obj og Jenissej føre ud i Havet, og som rimeligvis allerede tidlig paa Aarét rense Havet fra det om Vinteren dannede Isdække. Denne Strøm gaar siden med en, fra Jordens daglige Omdrejning hidrørende Bøjning mod Øst, langs Vestkysten af Tajmyrlandet til Kap Tjeljuskin, for derfra uhindret af Land at tage en mere østlig Retning og saaledes bidrage til at danne det isfri Vand mellem Asiens Nordspids og Lenaflodens Munding. Henimod Efteraaret mindskes Isen i det kariske Hav mere og mere, saa at dette Hav sluttelig paa den Tid, da den nye Is begynder at dannes, er fuldstændig frit for gammel Is, naar man undtager nogle mindre Isflager, som Polarstrømmen vedblivende fører mod Syd. Om Sommeren hænder det vel, at der i koldt Vejr og med stille Luft kan danne sig en tynd Isskorpe paa Havfladen; men denne Skorpe forsvinder dog atter ved den første Vind, og nogen Fare for Indestængning ved nydannet Is indtræder ikke før i Førstningen af Oktober Maaned.

Med Hensyn til Dybdeforholdene i det kariske Hav, er det klart nok, at den vestlige Del deraf er tilstrækkelig dybt; den østlige Del er derimod saa lavvandet, at man paa mange Steder allerede en Del fra Land kun har 3—4 Favnes Dybde. Undersøiske Banker synes dog ikke at forekomme, og Havbunden er saa jævn, at man trygt kan sejle lange Strækninger nærved Kysten, selv om man kun har nogle faa Fod Vand under Kjølen. Kun under uheldige Isforhold har man nødig at tage sin Tilflugt til dette lave Kystfarvand, og dér har man heller ikke nogen Grund til at frygte Søgang. Klippegrund findes kun paa helt enkelte Steder. Kaartene, der have over disse Farvande og som ere udarbejdede især efter Patussofs Opmaalinger 1834—35, ere ret gode, og indeholde ikke mange Fejl. Overalt, hvor man ankrer, give Snebækkene om Sommeren god Adgang til Drikkevand, og man faar ligeledes godt Vand af de Vandsamlinger, som om Sommeren danne sig paa Isen. Paa mange Steder er ellers det kariske Havs Vand paa Overfladen saa lidet salt, at det godt kan bruges, i det mindste til Madlavning.

Efter min Opfattelse er det rimeligt, at en aarlig Søforbindelse for Førsele af Varer ad denne Vej meget godt kan bringes i Stand. Det er dog en Selvfølge, at

man, inden en saadan Forbindelse til Stadighed kan tilvejebringes, maa give Penge til Opmaalinger, Broer, Varehuse o. s. v. Men disse Udgifter ere i Sandhed forsvindende smaa, naar man overtænker, hvorom det drejer sig, og de ville mulig ikke overstige, hvad man giver ud til en Jærnvej imellem to Smaabyer eller til et temmelig ubetydeligt Havneanlæg i Østersøen.

Vejen mellem Jenissej og Lena. Med Hensyn til denne Strækning har man ikke mange Iagttagelser, og jeg henviser derom til min Artikel i nærværende Tidsskrift, hvori jeg omhandlede Planen for min Expedition gennem Nordøstpassagen*). „Vegas“ Rejse har godtgjort, at jeg ikke havde Uret i mine Formodninger.

I mange Henseender er der stor Overensstemmelse mellem Grønlandshavet (saaledes kalder jeg Havet mellem Spitzbergen og Grønland) og det kariske Hav. Begge disse Have gaa ligefrem over i det egentlige Polarhav, og de ere paa begge Sider afgrænsede af Landmasser, der gaa i Retning fra Nord eller Nordøst til Syd eller Sydvest. I dem begge findes to vandrige Strømninger. Den ene af dem fører Polarhavets kolde Vande mod Sydvest og medbringer vældige Ismasser, der presses op imod Grønlands og Novaja Semljas østlige Kyster. Den anden gaar fra Sydvest til Nordøst og frembringer en udstrakt, isfri Rende langs Vestkysten saa vel af Spitzbergen som af Tajmyrhalvøen. Men medens den kolde Strøm i det kariske Hav er forsvindende lille i Sammenligning med den umaadelige Strøm af koldt Vand i Grønlandshavet, er derimod den ringe Del af Golfstrømmen, der løber langs Spitzbergens Vestkyst, næppe saa vandrig som den fra Obj-Jenissej hidrørende Strøm i den østlige Del af det kariske Hav.

Under disse Forhold er det af allerstørste Vigtighed for Afgjørelsen af det Spørgsmaal, vi afhandle, at lægge Mærke til, at Fisker- og Fangstfartøjer uden Damp hvert Aar tidlig paa Sommeren sejle norden om Spitzbergens nordvestlige Odde, og at der altsaa paa den Tid er aabent Farvand deroppe. I Løbet af de senere Aar driver man ogsaa et stort Torskefiskeri ved Spitzbergens Kyster. Man maa ellers ikke forvekle „Fiskefærderne“ med „Fangstfærderne“; thi Fiskeren søger en isfri Fjord, hvorimod Fangstmanden maa trænge ind i Drivisen; jo dristigere Fangstmanden er, des større bliver tit Udbyttet. „Fangstfærderne“ frembyde derfor mangan Gang store Farer, der slet ikke møde de Fartøjer, som kun have til Opgave at sejle frem i Farvandet.

Det er naturligvis ikke nødvendigt at gjentage mine Betragtninger over Kyststrømmens Retning; men det synes

*) Geogr. Tidsskr. 2dæt Bd. 1878. S. 5.

mig uomtvisteligt, at en Søforbindelse imellem Jenissej og Lena ikke vil møde større Vanskeligheder end f. Ex. de skrøbelige Fiskerfartøjer finde paa deres Rejser til Spitzbergens Nordkyst. Det ligger imidlertid i Sagens Natur, at en saadan Forbindelse ikke strax kan blive bragt i Stand. Den omtalte Strækning maa saaledes kaartlægges rigtig godt, inden man kan bruge Vejen, og Kaartene lade, som man véd, meget tilbage at ønske. Vi saa flere Flokke af Hvalrosser imellem Kap Tjeljuskin og Chatanga, og vi fik ved vore Skrabninger en rigelig Høst af mindre Havdyr, Tegn paa, at de større Havdyr finde megen Føde i dette Hav. Rimeligvis tør derfor Fangstmænd kunne gjøre Regning paa Vinding deroppe, og fremfor alt vil Fiskeriet sikkerlig blive meget indbringende. I denne Henseende maa Søfarten i denne Del af det sibiriske Hav en Gang, naar Fiskeriet i de sibiriske Floder er taget af, kunne have en Fremtid.

Vejen fra Lenas Munding til Beringsstrædet. Som tidligere afhandlet*), rejste bl. a. *Desjnev* 1648 i et, som det synes, isfrit Farvand fra Kolyma til det Store Hav, og efter et af Skt. Petersburger Akademiet 1758 udgivet Kaart synes denne Vej i det 17de Aarhundrede tit at have været brugt til Kystfart. Fra Beringsstrædet have *Cook* 1778, Kommandør *Rogers* 1855, Hvalfangerkapitainen *Long* 1867 og fl. trængt vester paa. Det er klart efter alle de Undersøgelser, jeg har gjort i Skrifterne og Kaartene fra tidligere Tid, at Havet her i længere Afstand fra Kysten kun meget ufuldstændig dækkes med Is. Langs Kysten dannes derimod om Vinteren et mægtigt Isdække, som dog, efter hvad vi gjentagne Gange have iagttaget 1878—79, ikke alene ved sydlige Vinde driver bort fra Kysten, men ogsaa ved pludselige Ændringer i Vindens Retning eller Luftens Varmegrad springer i smaa Stykker. Disse Stykker fryse vel atter sammen igjen, men selvfølgelig ikke paa den Aarstid, da Temperaturen er over Frysepunktet. Uden at smelte omdannes da den sammenhængende Ismark saaledes til en tæt Drivis, der om Sommeren mindskes Time for Time. Ret mærkeligt er det ellers, at Grundisen her under høje Kuldegrader springer i Stykker, hvad der derimod ikke er Tilfældet med Isfældene. Sagen er den, at Isfældene ere afbrudte Dele af Jøkler, som dannes paa Landet, f. Ex. paa Grønland, hvorimod de større Isblokke, der findes i det sibiriske Ishav og danne Grundisen, ere opstaaede i selve Havet. Isfældene indeholde Luftblærer, der ere lidet modtagelige for Kuldens Indvirkning, Isblokkene indeholde smaa Hulrum med Saltvand, der ikke er frosset; ved meget stærk Kulde fryser dette Vand, og da

Vandet indtager et større Rum, naar det er Is, end naar det er Vand, udvider det frysende Saltvand sig og sprænger sit Hylster. Virkelige Isfælde findes ikke ved Sibiriens Nordkyst, og lige saa lidt her som mellem Lena og Jenissej har man nødig at frygte for, at Sejladsen skal hindres af faste, med Kysten sammenhængende Ismasser eller af mangeaarig Grundis. Fortællingerne om stadige eller mangeaarige Isbroer ved Kap Tjeljuskin o. s. v. maa henvises til Sagenes Omraade.

I én Henseende er der stor Ulighed i Kysthavet vest og øst for Kap Baranof, der jo ikke ligger langt fra Beringstrædet. Vesten for dette Forbjerg udmunder der mange store Floder, som altsaa frembringe varme Strømninger langs Kysten. Øster paa falder derimod ingen større Flod ud i Havet, og her findes derfor heller ingen varme Kyststrømninger. Paa mange Kaart over Strømningerne i Verdenshavene ser man nu vistnok, at en sønder fra kommende varm Strømning skulde gaa op i Beringsstrædet og derfra videre langs Asiens Nordkyst imod Nordvest. En fra Syd kommende Strømning maa dog i Følge Jordens Omdrejning gaa imod Øst, naar den kommer op i Polaregnene, og den Mening, at en Del af Kuro-Sivostrømmen skulde løbe imod Nordvest strider derfor imod Mekanikens Love. De Erfaringer, som vi og andre have gjort, vise dette tilstrækkelig.

Strømforholdene i det Hav eller den store Havbugt, som dannes af Wrangells Land, Asiens nordøstlige og Amerikas nordvestlige Kyst ligne rimeligvis dem i Grønlandshavet og det kariske Hav. Paa alle disse Steder gaar en varm Strømning langs det østlige Lands Kyst, altsaa i det Hav, hvorom vi her tale, fra Beringsstrædet til Kap Barrow i Nordamerikn. I Modsetning til denne sydlige Strømning findes der sikkerlig i Havet norden for Beringsstrædet, ligesom i Grønlandshavet og det kariske Hav, en kold Strømning, som et Stykke vesten for Kap Barrow gaar først imod Syd og dernæst imod Sydvest. Omtr. ved den 70de Breddegrad hindrer Landet den fra at gaa længere imod Sydvest. Rimeligvis kastes den nu tilbage i nordvestlig Retning og gaar igjennem Longstrædet forbi den sydvestlige Odde af Wrangells Land, og muligvis derfra ind *under* de af Sibiriens Floder hidførte varme, lidet salte og derfor lettere Strømninger paa ny ind i Polarbækkenet.

Det følger af sig selv, at denne Strømning maa have en lidet heldig Indflydelse paa Isen imellem Beringsstrædet og Kap Sjelagskøj. Andre Omstændigheder tjene dog til at mindske Isens Mængde og til at danne en aaben Rende om Sommeren langs Kysten, og denne Rende er rimeligvis hvert Aar sejlbart, i det mindste for ikke dybt gaende Fartøjer.

*) Geogr. Tidsskr. 2det Bind. 1878. S. 6.

Denne Kyst ligger nemlig saa langt imod Syd, at den om Vinteren ved Kysten nydannede Is for største Delen smelter bort om Sommeren, saa at sent paa Sommeren kun de Isblokke staa tilbage, der have dannet sig ved Isens Sammenskrining om Vinteren eller som ere drevne ned fra de nordligere, kolde Egne. Sædvanligvis naar denne Is saa dybt, at den allerede strander paa 3—5 Favne Vand, og da Havet næsten overalt, saa nær som ved nogle fremspringende Bjergodder, gaar meget jævnt op imod Kysten, finder man paa denne Maade en temmelig bred og fri Rende nærmest Kysten. I dette Farvand kan et Fartøj, der ikke stikker mere end 12 Fod, sejle frem i al Tryghed. Skulde Omstændighederne kræve det, finder man let en god Anker- eller Fortøjningsplads bag ved et eller andet større Stykke Grundis. Paa den nærliggende Strand finder man altid Ferskvand ligesom i Reglen tilstrækkelig Brændsel, i det mindste til Fartøjets Opvarmning og til Madens Kogning. Efter Oplysninger fra de indfødte bliver Havet ellers isfrit fra Beringsstrædet og vest for Koliutsjinbugten allerede tidlig paa Sommeren. Et Stykke uden for Kysten træffer man næsten til Stadighed aabent Vand, og Isen ved Kysten drives, selv ved Vintertide, ofte bort af sydlige Vinde.

Efter hvad her er fremført, synes det, som om man, om ikke hvert Aar; saa dog de fleste Aar maa kunne trænge frem med et Dampskib af højst 12—14 Fods Dybgaende fra Beringsstrædet til Lenaflodens Munding eller fra det sidst nævnte Sted til Beringsstrædet

Nordøstpassagen i sin Helhed. Uden nøjere at gaa ind paa „Vegas“ Tur maa jeg her nævne, at vi kunde have sparet megen Tid. Da Efteraaret er den rette Tid til Sejlads i Polarhavet, havde jeg til Udrejsen fastsat et Tidspunkt, paa hvilket mangan anden er vendt tilbage fra disse Egne. Uheldigt Vejr forhalede Afgangstiden en Uge, næsten en Uge tabtes fremdeles i Jugorstrædet og Dicksons Havn, flere Dage gik tabt med Kaartlægningen af Havet mellem Dicksons Havn og Kap Tjeljuskin, vi kunde ikke forlade Asiens Nordspids uden Landstigning og Stedbestemmelse, hvad der atter kostede en Dag, flere Dage gik tabt med at sejle fra Kap Tjeljuskin og lige paa de nysibiriske Øer o. s. fr. Det er altsaa tydeligt nok, at vi kunde have naaet Beringsstrædet i det mindste midt i September. Fortsatte Undersøgelser ville mulig ogsaa vise, at den rette Tid for Sejladsen indtræffer tidligere i det sibiriske end i andre højnordiske

Have. I det Fald nemlig at den vedholdende, næsten monsunagtige nordlige Vind, som vi fandt i September, Oktober, November og December ikke er en Undtagelse, men derimod en Regel, der afhænger af det sibiriske Fastlands stærke Afkøling om Efteraaret og Vinteren, modsvares den nordlige Vind i disse Maaneder sikkerlig om Vaaren og Sommeren af fremherskende sydlige Vinde; ved disse sydlige Vinde vil da Isen drives tidligere bort fra Kysten end jeg efter Erfaringerne fra Spitzbergen og Novaja Semlja har troet, og Kystfarvandet vil saaledes blive aabnet. Da man i hvert Tilfælde ikke kan regne paa aabent Vand i det kariske Hav før midt i Juli, vilde det i saa Fald være lettere at dampe af Sted fra Beringsstrædet til Atlanterhavet end omvendt, i det man allerede i Førstningen af Juni kunde rejse fra Beringsstrædet og vester paa.

Utvivlsomt er det, at om end vor Kundskab til Havet langs Asiens Nordkyst endnu er meget ufuldstændig, saa har dette Hav ingenlunde gjort sig fortjent til det daarlige Rygte, som det hidtil har haft paa Grund af mislykkede Sørejser i næsten halvfjerde Aarhundrede. — Kan da den Rejse, som „Vega“ har fuldbyrdet, udføres hvert Aar? For nærværende Tid er det umuligt at besvare dette Spørgsmaal med et ubetinget „ja“ eller et ubetinget „nej“. Det første Svar kunde let fremkalde mange ubetænksomme Forsøg, det andet vil maaske en Gang blive ligesaa forkastet ved Erfaringen ligesom de kjendte Slutningsord i Pigafettas Beskrivelse af den første Jordomsejling. Men jeg tror rigtignok, at vor Tur ofte kan og ofte vil blive gjentaget med Held.

For at vise, hvor urigtigt det er at nægte dette med Sikkerhed, være det mig tilladt atter at minde om, at den danske Grønlandshandels Fartøjer paa deres Rejser langs Grønlands Vestkyst ere mindre udsatte for Forlis og Havari end Søfarerne i det sydkinesiske Hav, og at norske Fiskeskuder aarlig sejle højere op imod Nord end den Breddegrad, som med Nøje naaedes af Englands og Ruslands bedst udrustede Skibe. Det ligger allerede inden for Mulighedernes Omraade, at et lignende Forhold engang vil finde Sted med Hensyn til Sejladsen langs Asiens Nordkyst. Men for at naa et saadant Maal maa man ikke alene vide, at der er Vanskeligheder og Hindringer; men man ogsaa have Rede paa, af hvad Slags disse Vanskeligheder og Hindringer ere, hvor de indtræffe, hvor de ophøre og hvorledes de kunne overvindes.